

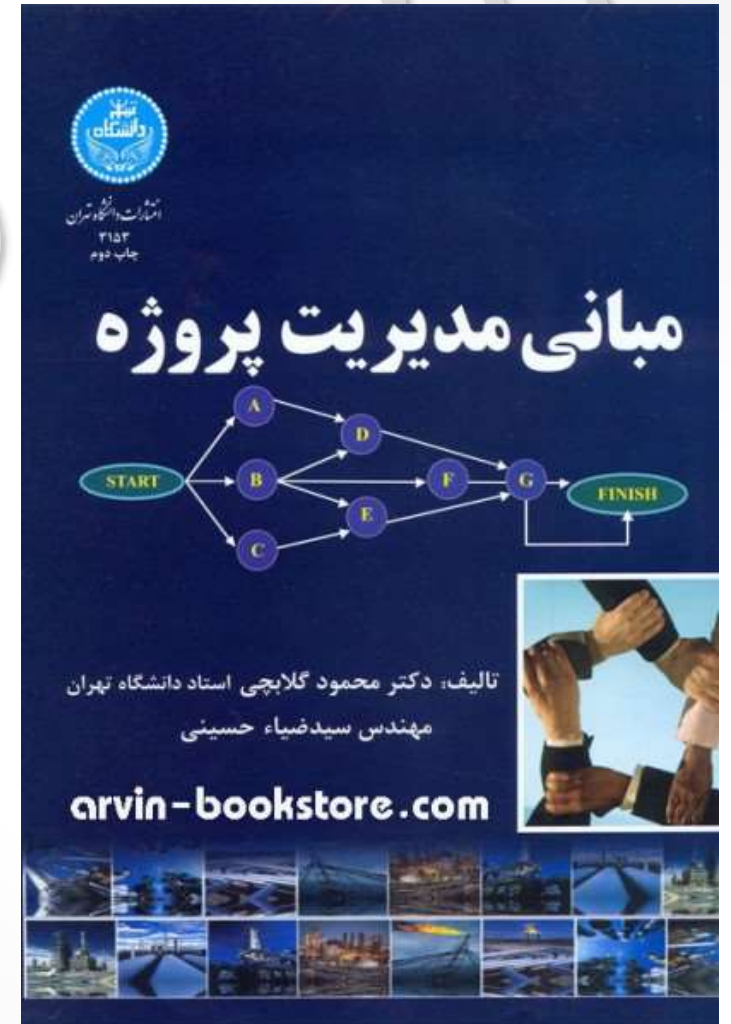
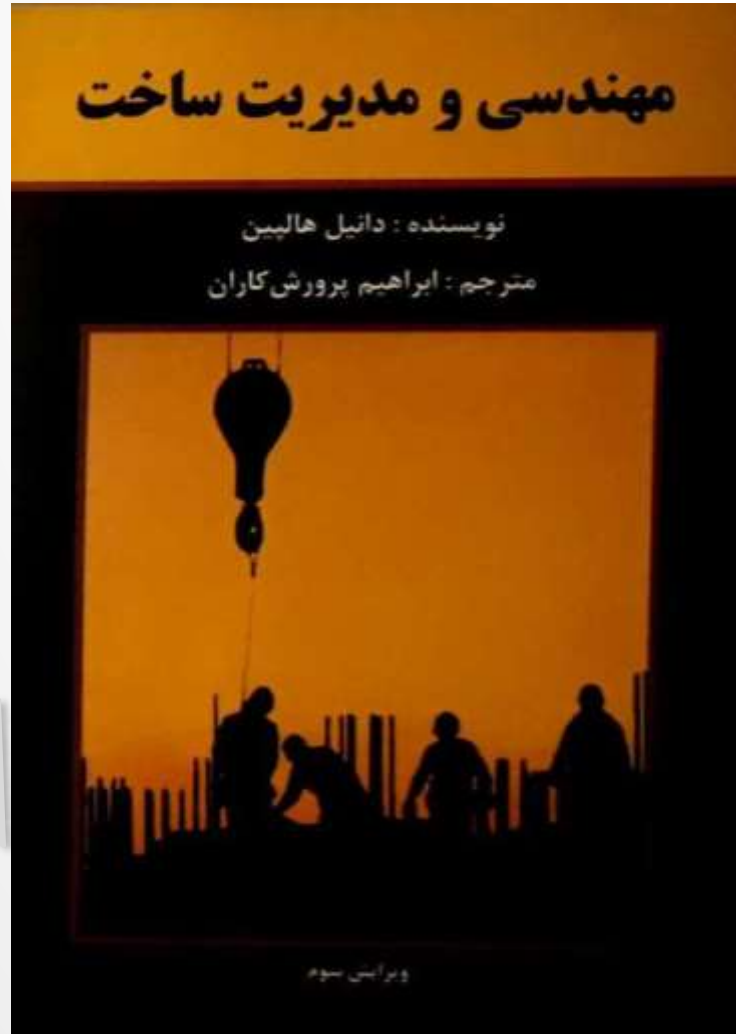


اصول مدیریت پروژه و ساخت

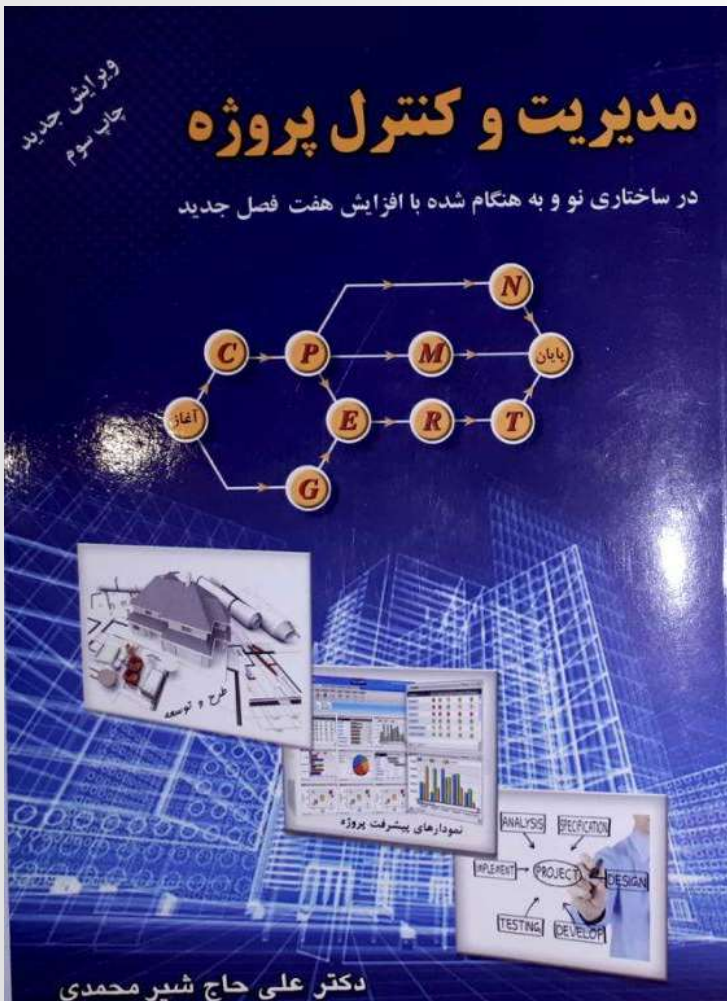
حسام حسنی تبار

مهر ۹۶

WWW.ISK-CO.COM

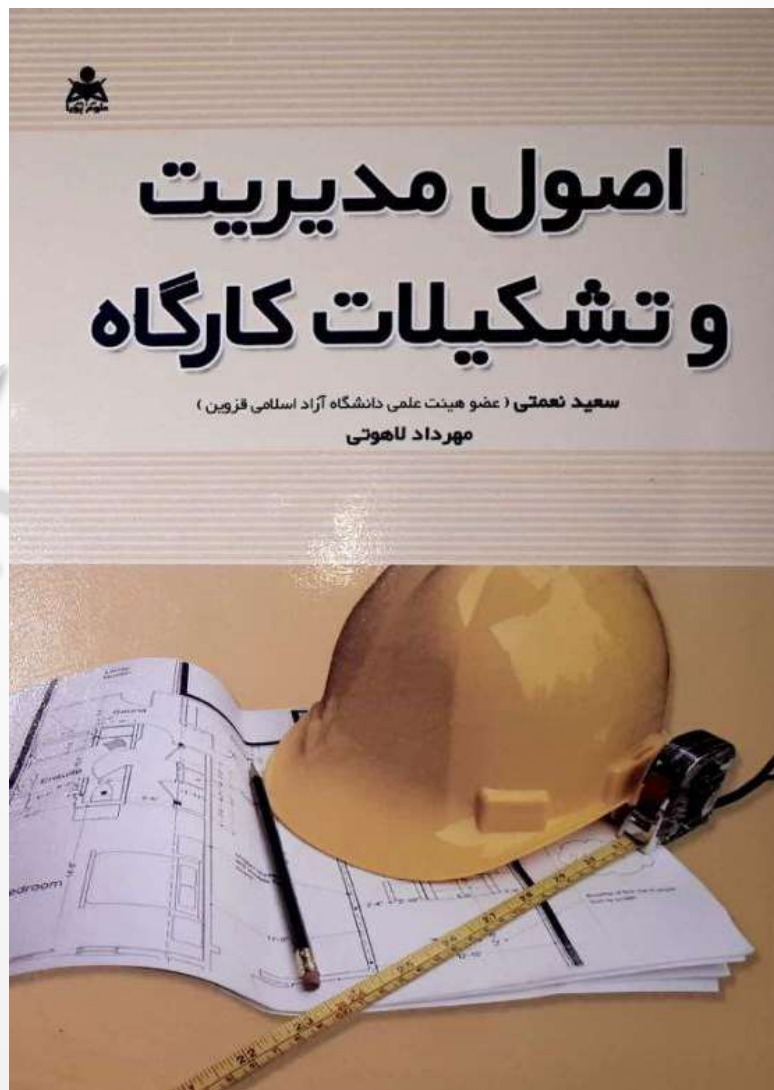


منابع



منابع

منابع



مدیریت پروژه چیست ؟

development projects strategy plan schedule software corporate systems presentation software planning manager gathering technology budget plans
structure projects strategy plan schedule software corporate systems presentation software planning manager gathering technology budget plans
stages requirement data document planning stages corporate schedule cost
development projects strategy plan schedule software corporate systems presentation software planning manager gathering technology budget plans
PROJECT MANAGEMENT
manage phase strategy information documentation
issue requirements design schedule management project structure company system risk managing
manpower manager



مدیریت پروژه چیست ؟



مدیریت پروژه چیست ؟



مدیریت پروژه چیست ؟



مدیریت پروژه چیست ؟





برنامه ریزی های کلان کشور



۱- برنامه ریزی استراتژیک (راهبردی) یا بلند مدت کشور

۲- برنامه ریزی توسعه (تاکتیکی) یا میان مدت

۳- برنامه ریزی اجرایی یا کوتاه مدت

برنامه ریزی استراتژیک (راهبردی ، بلند مدت)

- نقشه راه کلی برای برنامه ریزی های توسعه کشور
- تمامی برنامه ها در راستای آن تهیه می شود
- از سوی مقامات سیاسی و حکومتی تعریف می شود
- در راستای آرمان ها و اهداف کشور است
- تحت عنوان سند چشم انداز تبلور می یابد
- خروجی برنامه استراتژیک چندین برنامه (PLAN) است

برنامه ریزی استراتژیک (راهبردی ، بلند مدت)

• سند چشم انداز ایران ۱۴۰۴ :

ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل.





برنامه ریزی استراتژیک

• ترکیه :

طبق این چشم انداز " ترکیه در سال ۲۰۲۳ باید به بالاترین سطح دموکراسی عقیدتی و ارزشی، اقتصاد رقابتی و دانش محور، سیاست خارجی پیشرو و نوآور، تجدید حیات فرهنگی متناسب با تاریخ قدیمی خود، ایفای نقش اتصال میان شرق و غرب و یکپارچگی بیشتر با سیستم جهانی برسد



• عربستان سعودی :

با خواست خدا، اقتصاد سعودی در سال ۲۰۲۵ یک اقتصاد متنوع تر، کامیاب و شکوفا خواهد بود که توسط بخش خصوصی حرکت می کند و فرصت های شغلی درآمدها، آموزش و پرورش با کیفیت، مراقبت های بهداشتی ممتاز و مهارت های لازم جهت تأمین رفاه زندگی تمام شهروندان را ارائه می دهد، در حالی که ارزش های اسلامی و میراث فرهنگی پادشاهی خود را حفظ می کند.

برنامه ریزی توسعه (تاکتیکی ، میان مدت)



- مرحله بعد از برنامه ریزی استراتژیک است
- در سطحی پایین تر و جزئیات بیشتر
- مجموعه ای از تصمیمات مقطعی یا اجرایی است
- در ظرف ۵ تا ۱۰ سال آینده باید اجرا و به نتایج مورد نظر برسد
- قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۰)



قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰ - ۱۳۹۶)

- مصوب ۱۴/۱۲/۱۳۹۵ مجلس شورای اسلامی
- در ۱۲۴ ماده و پس از تصویب مجمع تشخیص مصلحت نظام به دولت ابلاغ شده است .

جدول شماره (۱)- تصویر شاخص های مهم اقتصاد کلان در برنامه ششم

ردیف	نام شاخص	واحد اندازه گیری	سال پایه 1395	1396	1400	متوسط در برنامه ششم (درصد)
1	تولید ناخالص داخلی	هزار میلیارد ریال به قیمت ثابت 1383	2095	2256	3078	(متوسط رشد سالانه) 8
2	تولید سرانه	میلیون ریال به ازای هر نفر به قیمت ثابت 1383	1/26	8/27	1/36	(متوسط رشد سالانه) 7/6
3	بهره وری کل عوامل تولید	شاخص(100=1395)	100	102	115	(متوسط رشد سالانه) 8/2
4	تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	هزار میلیارد ریال به قیمت ثابت 1383	440	495	1160	(متوسط رشد سالانه) 4/21
5	هزینه های مصرفی کل	هزار میلیارد ریال به قیمت ثابت 1383	1197	1263	1524	(متوسط رشد سالانه) 5
6	صادرات غیر نفتی کالا و خدمات (بدون معاینات گازی)	میلیون دلار	42150	47583	112739	(متوسط رشد سالانه) 7/21
7	واردات کل	میلیون دلار	69967	86557	152497	(متوسط رشد سالانه) 9/16
8	نقدینگی	هزار میلیارد ریال	13003	15604	28508	(متوسط رشد سالانه) 17
9	نرخ تورم	درصد	9/7	3/8	9/7	(متوسط برنامه) 8/8
10	نرخ بیکاری	درصد	6/12	12	6/8	(متوسط برنامه) 2/10



برنامه ریزی اجرایی (کوتاه مدت)

- حاصل این برنامه ریزی پروژه است
- پروژه ها بر خلاف برنامه و طرح بطور کامل کمی (اعداد و ارقام) هستند
- پروژه ها در قالب پروژه های ملی و استانی تعریف می شود
- بودجه سنواتی دولت در زمره برنامه کوتاه مدت برنامه ریزی می شود



لایحه بودجه سال ۱۳۹۸



لایحه بودجه سال ۱۳۹۸

- بودجه کل کشور :
هفده میلیون و سی و دو هزار و سیصد و سی و دو
میلیارد و دویست و هفتاد میلیون
(۱۷,۰۳۲,۳۳۲,۲۷۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال
- معادل ۱۴۲ میلیارد دلار
- بودجه ۲۰۱۹ ترکیه ۱۷۴ میلیارد دلار
- بودجه ۲۰۱۸ عربستان ۲۶۰ میلیارد دلار

لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ - بودجه عمرانی

- بودجه عمرانی ایران : ۶۵۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال شصت و پنج هزار میلیارد تومان
- بودجه کل : (۱۷,۰۳۲,۳۳۲,۲۷۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال
- ۳,۶٪ کل بودجه به بخش عمرانی اختصاص داده شده
- ۷۰ هزار طرح ناتمام استانی و ۵۸۰۰ طرح ناتمام ملی
- در مجموع ۷۵۸۰۰ طرح ناتمام عمرانی در سال ۹۸

مقایسه کشورهای منطقه

عربستان	عراق	ترکیه	ایران	
\$۲۶۰	\$۸۸	\$۱۷۴	\$ ۱۴۲	کل بودجه
۳۳,۴۱	۳۸,۳	۸۰,۸۱	۸۲,۱	جمعیت
%-۱,۹	%۰,۸	%۱۹,۶۷	%۳۹,۹	نرخ تورم
%۶	%۱۴,۸	%۱۲,۳	%۱۱,۷	نرخ بیکاری
%۳	%۴	%۲۴	%۱۸	نرخ بهره

منبع :

TRADINGECONOMIC.COM

WWW.ISK-CO.COM

تعریف پروژه

- پروژه ، مجموعه ای **منحصر به فرد** از فعالیت های هماهنگ شده با نقطه **شروع و پایان** مشخص میباشد که توسط فرد یا سازمانی انجام می شود تا **اهداف مشخصی** را در قالب زمانبندی ، هزینه و عملکرد از پیش تعریف شده ، برآورده نماید
- پروژه تلاش موقتی است که برای ایجاد یک محصول خدمت یا نتیجه ای **منحصر به فرد** انجام می شود

خصوصیات پروژه

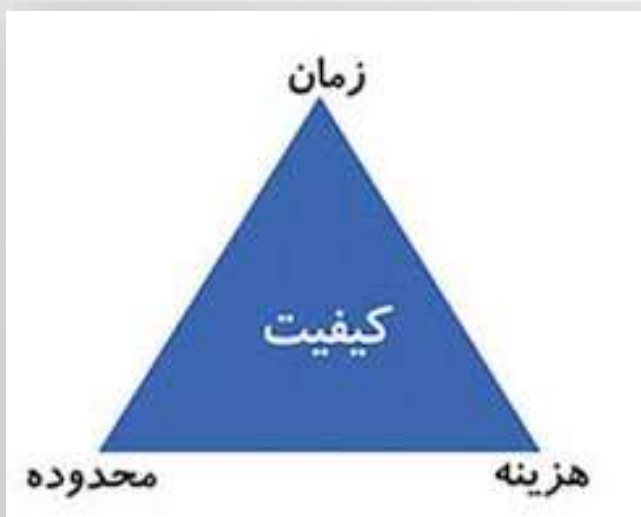
- دارای زمان آغاز ، طول مدت و پایان معین است (فعالیتی موقت است)
- فقط یک بار انجام می شود
- دارای عدم قطعیت است
- دارای مشتری یا سرمایه گذار اولیه است



محدودیت های سه گانه پروژه

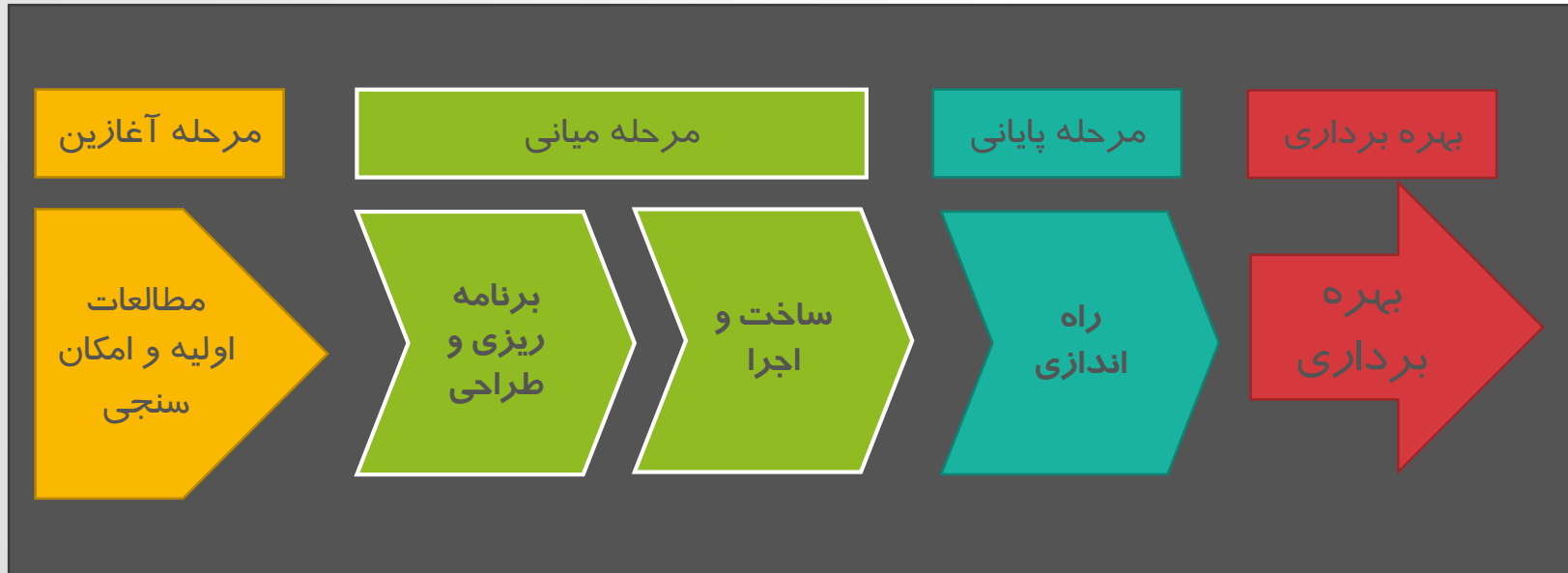
هر پروژه بوسیله اهداف **هزینه**، **محدودیت** و **زمان** محدود می شود

هدف مدیر پروژه برقرای تعادل بین اهداف **محدوده**، **زمان** و **هزینه** است



هدف کیفیت و جلب رضایت سرمایه گذار یا مشتری است

چرخه حیات پروژه



۱- مرحله آغازین

۲- مرحله میانی

۳- مرحله پایانی

۴- مرحله بهره برداری

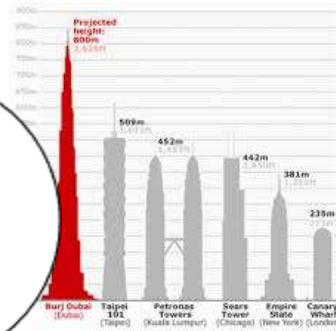
- در فازهای ابتدایی نیازمندی به منابع در پایین ترین سطح است
- در فازهای ابتدایی عدم قطعیت در بالاترین سطح است
- ذینفعان پروژه در فازهای ابتدایی بیشترین فرصت را برای تاثیرگذاری بر پروژه دارند

چرخه حیات پروژه های عمرانی



تعریف
پروژه

مطالعات
مقدماتی



تصویب
پروژه و
واگذاری آن



مهندسی و
طراحی



راه اندازی و
بهره برداری



تدارکات و
ساخت



کنترل پروژه

فرآیندی برای دستیابی به تعادل اقتصادی موجه مابین سه عامل
زمان - **هزینه** - **کیفیت** در طول اجرای پروژه



ابزار های کنترل پروژه

۳- کنترل کیفیت :

- نمودار های کنترلی
- دیاگرام پارتو
- نمودار علت و معلول
- نمودار اسکاتر

۲- کنترل هزینه :

- نمودار ارزش کسب شده
- نمودار نقطه سر به سر
- نسبت های بحرانی

۱- کنترل زمان :

- نمودار میله ای (BAR Chart)
- نمودار شبکه ای (CPM , PERT , GERT)



دفتر مدیریت پروژه PMO

ساز و کاری به منظور مدیریت یکپارچه طرح‌ها و پروژه‌های سازمانی برای تحویل به موقع ،
با کیفیت و در چارچوب هزینه‌های پیش‌بینی شده

وظایف PMO :

- ۱- مدیریت اجرایی
- ۲- مدیریت زیر ساخت‌ها
- ۳- مدیریت منابع
- ۴- پشتیبانی فنی
- ۵- مدیریت کسب و کار تجاری



شرایط مدیر پروژه و وظایف شغلی آن

۶ صفت مدیر پروژه :

۱- اشتیاق برای پروژه

۲- توان مدیریت موثر تغییرات

۳- شکیبایی و مدارا با ابهامات

۴- ساخت گروه و توانایی گفتگو

۵- داشتن دید مشتری مداری (رضایت مندی کارفرما)



شرایط مدیر پروژه و وظایف شغلی آن

وظایف شغلی :

۱- اولویت بندی در کارها و برنامه ریزی هدف دار

۲- تعریف محدوده پروژه و ذینفعان و تصمیم گیرندگان

۳- تهیه فهرست جزئی فعالیت ها (ساختار شکست کار)

۴- تعیین منابع و بودجه مورد نیاز

۵- شناسایی و ارزیابی ریسک ها

۶- شناسایی وابستگی ها و عملیات ها و پیگیری عملیات مهم

۷- بالا بودن همت شخصی و انتقال به تیم تحت مدیریت



مهارت های مدیر پروژه:

- ۱- مهارت های راهبردی و رفتاری
- ۲- مهارت های مدیریتی
- ۳- مهارت های فنی

مهارت های مدیر پروژه

مهارت های نرم

مهارت های نا محسوس
و فردی



رهبری و استفاده از مهارت های
نرم از ویژگی های اصلی مدیران
پروژه با عملکرد بالا است

مهارت های مدیر پروژه

مهارت های سخت

۱. طراحی مسیر فعالیت ها
۲. طراحی پروژه
۳. مقایسه وضعیت پیشرفت پروژه
۴. مدیریت مسائل روزمره
۵. مدیریت زمانبندی
۶. مدیریت ریسک
۷. اولویت بندی
۸. بودجه بندی
۹. نظارت و ارزیابی



پروژه موفق

در زمان مقرر خود با هزینه ای از پیش تعیین شده و کیفیت مورد نظر به اتمام برسد



الزاماً پروژه موفق نیست

زمان کوتاهتر
هزینه کمتر
کیفیت بیش از انتظار

A GUIDE TO THE
PROJECT MANAGEMENT
BODY OF KNOWLEDGE

PMBOK® GUIDE

SIXTH EDITION

INCLUDES: THE STANDARD
FOR PROJECT MANAGEMENT
ANSI/PMI 99-001-2017

منابع مدیریت پروژه

PMBOK

معروف ترین استاندارد مدیریت پروژه
موسسه بین المللی و غیر انتفاعی با نام
موسسه مدیریت پروژه (PMI)

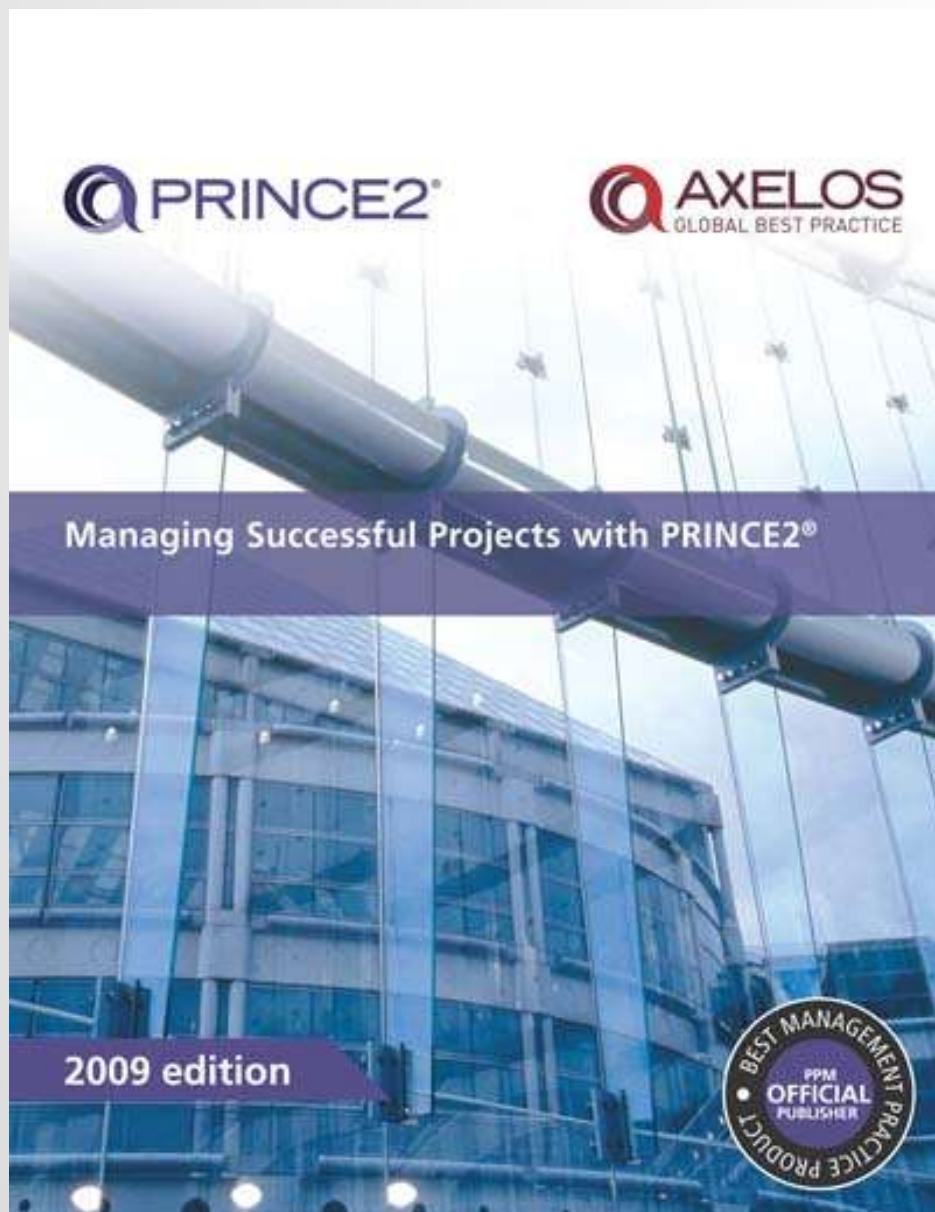
- اولین نسخه ۱۹۸۷

- آخرین نسخه (ششم) تابستان ۲۰۱۷

منابع مدیریت پروژه

PMBOK





منابع مدیریت پروژه

PRINCE2

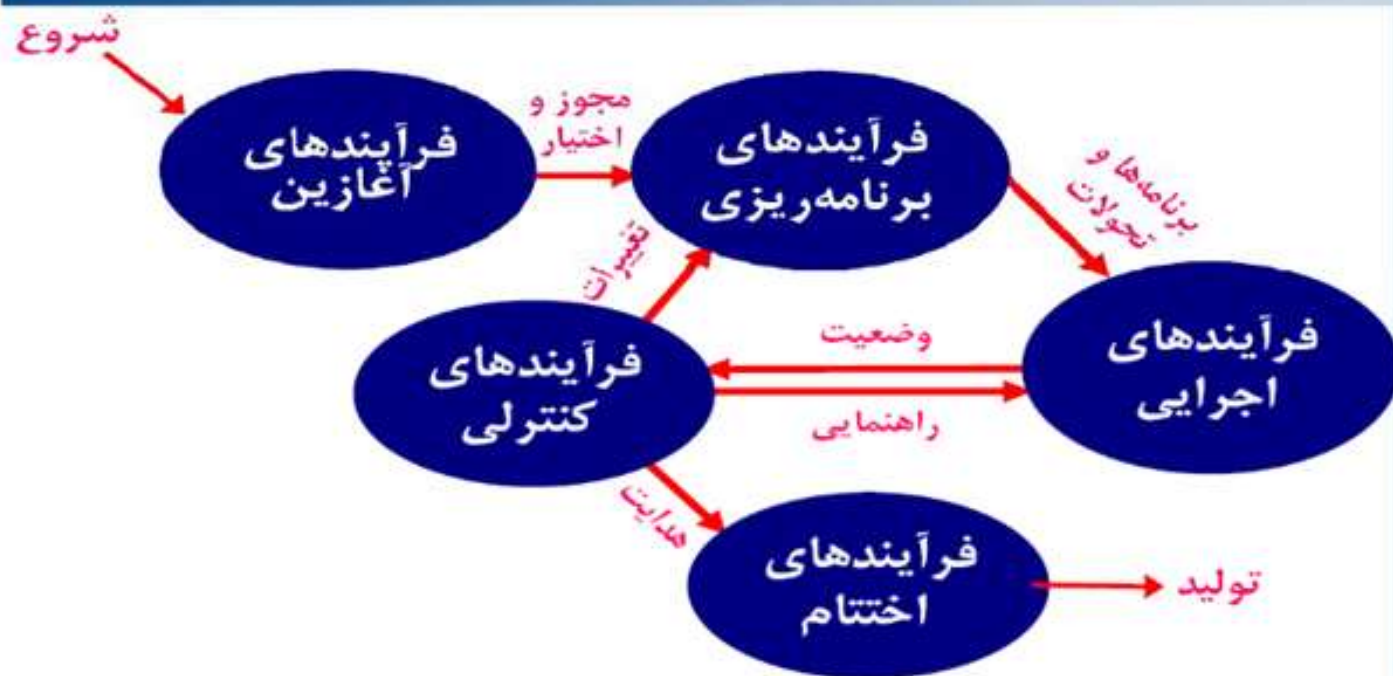
Projects IN Controlled Environments

وزارت بازرگانی دولتی انگلستان یا همان OGC در دهه ۹۰ اقدام به انتشار الگو یا چارچوب مدیریت پروژه PRINCE2 نمود

-آخرین نسخه در ۲۰۱۷

گروه های فرآیندی مدیریت پروژه در PMBOK

تعامل بین گروه های فرآیندی



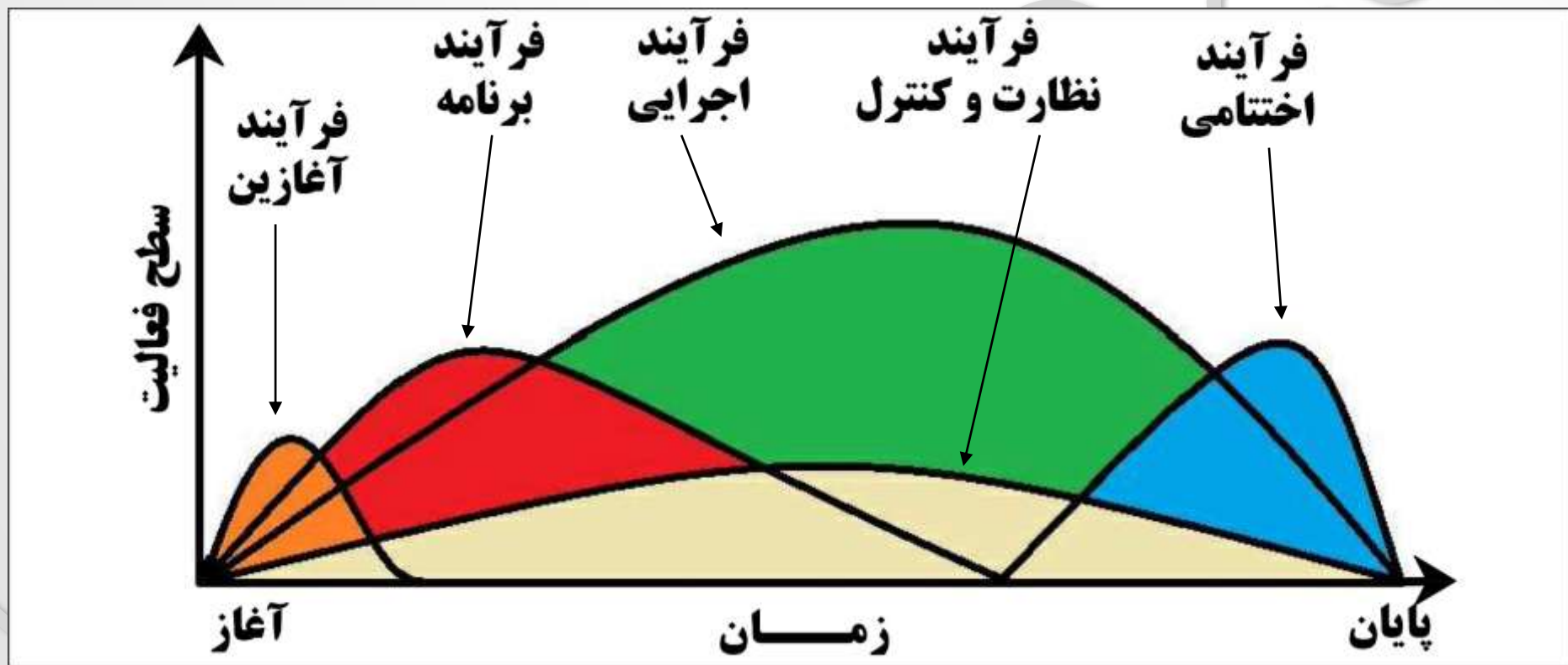
۱. فرآیند آغازین
۲. فرآیند برنامه ریزی
۳. فرآیند اجرایی
۴. فرآیند نظارت و کنترل
۵. فرآیند اختتامی

گروه های فرآیندی مدیریت پروژه در PMBOK



۱. فرآیند آغازین
۲. فرآیند برنامه ریزی
۳. فرآیند اجرایی
۴. فرآیند نظارت و کنترل
۵. فرآیند اختتامی

گروه های فرآیندی پروژه در طول زمان





منابع مدیریت پروژه

حوزه های دانش PMBOK

۱. مدیریت یکپارچگی
۲. مدیریت محدوده پروژه
۳. مدیریت زمان پروژه
۴. مدیریت هزینه پروژه
۵. مدیریت کیفیت پروژه
۶. مدیریت منابع انسانی پروژه
۷. مدیریت ارتباطات
۸. مدیریت ریسک پروژه
۹. مدیریت تدارکات پروژه

PMBOK

ارتباط حوزه های دانش و گروه های فرآیندی مدیریت پروژه

گروه های فرآیندی مدیریت پروژه					حوزه های دانش
اختتامی	پایش و کنترل	اجرایی	برنامه ریزی	آغازین	
اختتام پروژه	پایش و کنترل کار پروژه ، کنترل یکپارچگی تغییرات	هدایت و مدیریت اجرای پروژه	ایجاد برنامه مدیریت پروژه	ایجاد و توسعه منشور پروژه ، ایجاد بیانیه مقدماتی مدوده پروژه	مدیریت یکپارچگی
	تایید محدوده کنترل محدوده		برنامه ریزی محدوده ، تعریف محدوده ، ایجاد ساختار شکست کار		مدیریت محدوده
	کنترل زمان بندی		تعریف فعالیت ، ترتیب فعالیت ، برآورد منابع فعالیت ، برآورد مدت زمان فعالیت ، ایجاد زمانبندی		مدیریت زمان



ارتباط حوزه های دانش و گروه های فرآیندی مدیریت پروژه

گروه های فرآیندی مدیریت پروژه					حوزه های دانش
اختتامی	پایش و کنترل	اجرایی	برنامه ریزی	آغازین	
	کنترل هزینه		برآورد هزینه ، بودجه بندی هزینه		مدیریت هزینه
	انجام کنترل کیفیت	انجام تضمین کیفیت	برنامه ریزی کیفیت		مدیریت کیفیت
	مدیریت تیم پروژه	تدارک تیم پروژه توسعه تیم پروژه	برنامه ریزی منابع انسانی		مدیریت منابع
	گزارش عملکردی ، مدیریت ذینفعان	توزیع اطلاعات	برنامه ریزی ارتباطات		مدیریت ارتباطات
	پایش و کنترل ریسک		برنامه ریزی مدیریت ریسک ، شناسایی ریسک ، تحلیل کیفی ریسک ، تحلیل کمی ریسک ، برنامه ریزی پاسخ به ریسک		مدیریت ریسک
اختتام پیمان	اداره پیمان	درخواست پاسخ از فروشنده ، انتخاب فروشنده	برنامه خرید و تملک ، برنامه انعقاد پیمان		مدیریت تدارکات

مطالعه آزاد



برنامه ریزی استراتژیک در فرآیند برنامه ریزی مدیریت پروژه

تعیین **اهداف** از راه تحلیل نقاط **ضعف** و **قوت** سازمان
و مطالعه **فرصت** ها و **تهدیدات** موجود در محیط سازمان
ماتریس SWOT



Threats تهدیدها	Opportunities فرصت ها	Outer factors عوامل بیرونی ← Inner factors عوامل درونی ↓
ST استراتژی تنوع	SO استراتژی تهاجمی	Strengths نقاط قوت
WT استراتژی تدافعی	WO استراتژی بازنگری	Weaknesses نقاط ضعف

برنامه ریزی استراتژیک در فرآیند برنامه ریزی مدیریت پروژه

<p>تهدیدها (T):</p> <p>T₁: گسترش فعالیت هکرها</p> <p>T₂: امکان سوءاستفاده از اطلاعات کاربران ایرانی در زمینه‌های آماری و اطلاعاتی به دلیل وجود سرورهای آنها در خارج از کشور</p>	<p>فرصت‌ها (O):</p> <p>O₁: استفاده روزافزون شهروندان از اینترنت</p> <p>O₂: ظهور متخصصین بومی متعدد در زمینه‌های دانش روز از جمله آینده‌پژوهی</p>	<p>تحلیل SWOT</p> <p>برای وزارت ارتباطات</p>
<p>راهبرد قوت – تهدید (ST):</p> <p>S_{1,2}T₂: طراحی و ساخت شبکه‌های اجتماعی داخلی کاملا متناسب با نیازهای کاربران مختلف ایرانی، با امکاناتی جذاب‌تر، کاربردی‌تر و سرعت و سهولت استفاده بیشتر نسبت به شبکه‌های اجتماعی موجود.</p>	<p>راهبرد قوت – فرصت (SO):</p> <p>S_{1,2}O₁: پیاده‌سازی سریع‌تر دولت الکترونیک، جهت بهره‌مندی از فواید آن نظیر: کاهش ترافیک و آلودگی هوا، رضایت بیشتر شهروندان، خدمت‌رسانی در هر زمان و هر مکان، شفافیت و کاهش فساد اداری و</p>	<p>قوت‌ها (S):</p> <p>S₁: بهره‌مندی از کارکنان متخصص و خلاق</p> <p>S₂: بودجه مناسب</p>
<p>راهبرد ضعف – تهدید (WT):</p> <p>W₁T₁: اهدای جوایز نقدی به هکرهایی که موفق به شناسایی و معرفی ضعف‌های امنیتی وبسایت عمومی این وزارتخانه شوند.</p>	<p>راهبرد ضعف – فرصت (WO):</p> <p>W₂O₂: استفاده از مشاوران خارجی متخصص آینده‌پژوهی جهت پر کردن خلاء فعلی سازمان، در زمینه پیش‌بینی مسائل آینده و برنامه‌ریزی برای نقش‌آفرینی فعالانه در مواجهه با آنها (به جای رویکرد منفعلانه و پس‌نگر فعلی).</p>	<p>ضعف‌ها (W):</p> <p>W₁: وجود ضعف‌های امنیتی در وبسایت وزارتخانه</p> <p>W₂: داشتن رویکردی پس‌نگر و عدم توجه به نیازهای آینده</p>



www.Iran-Academy.org

وب سایت آموزشی ایران آکادمی

فرصت ها-O	<p>استراتژی های SO</p> <ol style="list-style-type: none"> بازاریابی خارجی تولید محصولات جدید مورد مصرف در قطعات خودرویی جدید و قرار گیری در BOM قطعه سازان تولید محصولات با خطوط تولید تخصصی به منظور بهینه سازی کیفیت و کاهش ضایعات افزایش ظرفیت تولید 	<p>قوت ها-S</p> <ol style="list-style-type: none"> ماشین آلات مدرن تجهیزات آزمایشگاهی پیشرفته تیم های کارآمد بهره مندی از دانش فنی پیشرفته
تهدیدها-T	<p>استراتژی های ST</p> <ol style="list-style-type: none"> تولید برخی از مواد وارداتی در داخل شرکت شناخت رقبا و حرکت به سمت محصولات جدید 	<p>استراتژی های WT</p> <ol style="list-style-type: none"> استفاده از مواد داخلی به منظور کاهش lead time کاهش قیمت محصولات به منظور رقابتی تر شدن محصولات

ابزار آلات صنعتی ایمن گستر

<p>فرصت ها (O):</p> <p>حمایت دولت از تولید داخلی برگزاری دوره های آموزشی مهندسی حمایت دولت جهت صادرات کالای ایرانی لزوم استفاده از دستگاه های برش اعطای تمایندگی یک تامین کننده آلمانی در ایران محدودیت در ورود رقبا خارجی ایجاد بازارهای جدید به خاطر ساخت پالایشگاهها و تیروگاهها در عسلویه برگزاری دوره های آموزشی مهندسی در بخش ابزار دقیق ابزار آلات صنعتی در کشور فرانسه کمبود شغل و استخدام</p>	<p>قوتها (S):</p> <p>دارا بودن منابع مالی قوی مدیریت منسجم و کارآمد مهارت بسیار بالا در فروش داشتن دانش فنی بسیار خوب ارائه خدمات پس از فروش مناسب جهت رضایت مشتری تواوری در محصولات شناخت دقیق بازار هدف افزایش ارزش سهام شرکت در سال ۹۴ داشتن محصولات منحصر بفر دارا بودن واحد R&D قوی</p>	<p>تهدیدها (T):</p> <p>کمبود متخصصین بسیار حرفه ای در این حوزه و نرخ بالای دستمزد آنها متخصصین حرفه ای در شرکت های رقیب قیمت بالای محصولات بالا بودن نرخ تسهیلات بانکی که دولت برای این صنعت اختصاص داده است قدرت خرید کم مردم</p>	<p>ضعفها (W):</p> <p>ظرفیت پایین خط تولید عدم وجود کارکنان تحصیل کرده و باتجربه عدم پرداخت حقوق مکفی به پرسنل عدم تجربه در امور بین الملل تاخیر در تحویل محصولات سفارشی بالا بودن قیمت تمام شده عدم وجود تکنولوژی قوی</p>
<p>استراتژی های WO</p> <p>تقویت واحد بین الملل شرکت جهت تقویت صادرات شرکت در دوره های آموزشی در فرانسه برای بهره گیری از دانش آنها برای کاهش هزینه ها و در نهایت رقابتی کردن کالا استفاده از تجربیات و دانشهای تمایندگان آلمانی برای ایجاد تنوع و تعاطف در تولید و مرابوده با آنها برای ساخت و فراهم کردن تکنولوژی جدید تقویت واحد تولید جهت تسریع در تحویل کالا</p>	<p>استراتژی های SO</p> <p>افزایش تولید محصولات با توجه به منابع مالی قوی و حمایت دولت ایجاد خط تولید بر اساس قابلیت تحقیق و توسعه اعزام تیمها برای فراگرفتن دانش تکنولوژی فرانسه رقابتی کردن دستگاههای برش بادی از طریق تمایز به خاطر داشتن این قوت که میتوانست دستگاههای با کیفیت پالیتولید کرده و در این بازار داغ بفروشند تاسیس یک کارگاه در نزدیکی عسلویه برای افزایش شانس فروش اخذ تمایندگی تامین کننده مواد اولیه آلمانی برای به کارگیری استراتژی اذغام عمودی رو به عقب جهت پیدا کردن مزیت در بازار افزایش بازاریابی جهت نفوذ در بازار</p>	<p>استراتژی های ST</p> <p>تولید و ارائه محصولاتی با قیمت مناسب جهت رسوخ در بازار به دلیل داشتن منابع مالی قوی از جمله زمین و ملک و... با فروش اینها به جای گرفتن تسهیلات از دولت که نرخ بالایی دارد برای خود منابع مالی را فراهم میاروییم بکارگیری استراتژی تمایز جهت مقابله با رقبا و از طریق تمرکز روی محصولاتی که مثل دریل های برقی در ساخت آن در بین مردم معروف هستیم به فروش و ارائه هرچه بیشتر این محصولات بپردازیم شبکه توزیع قوی تر با تبلیغات و ارائه محصولات با کیفیت و در نتیجه تخریب کالای چینی و تاکید بر شعار کالای ایرانی مطابق با سلیقه و شرایط ایرانی! تامین مالی متخصصین موجود در شرکت جهت افزایش ماندگاری تیم</p>	<p>استراتژی های WT</p> <p>افزایش پرسنل متخصص واحد فنی و یا واگذاری این بخش به بیرون از مجموعه تولید اتیوه و رقابتی کردن قیمتها در مقابل کالای چینی تعاطف در خط تولید و ارائه اجناس متنوع تر در مقابل تنوع محصول رقبا به خاطر تداستن دستگاههای خنک کننده در تابستان (عدم وجود تکنولوژی جدید) که باعث خرابی بیشتر دستگاهها تولید اره فارسی بر میشوند و به خاطر بالا بودن نرخ تسهیلات بانکی فعلا قصد خرید این دستگاهها را نداریم یا به کارگیری استراتژی کاهش این بخش هارا به مدت چند ماه تعطیل کنیم. شرکت در مناقصات با قیمتهای مناسب جهت کسب بازار جدید</p>

برنامه ریزی و کنترل پروژه

محاسبات زمان

- نمودار میله ای (Gant chart) ابزاری برای **نمایش اطلاعات** زمانبندی پروژه
- مسیر بحرانی CPM ابزاری مهم برای **ایجاد و کنترل** زمان بندی پروژه
- روش ارزیابی و بازنگری پروژه (PERT) ابزاری برای ارزیابی **ریسک های** زمان بندی در پروژه
- روش گرافیکی ارزیابی و بازنگری پروژه (GERT) ابزاری برای زمانبندی پروژه های داری

فعالیت احتمالی

• نمودار میله ای (GANT CHART)

یک نمودار **میله** ایست که ارتباط فعالیت های مختلف را با مقیاس زمانی پروژه در کل زمان مدت پروژه نشان می دهد . هر نمودار نشانگر **زمان شروع ، مدت فعالیت و زمان پایان** یک فعالیت است .

• نمودار میله ای (GANT CHART)

فعالیت ها مرتبط با چهار حالت به یکدیگر متصل میشوند

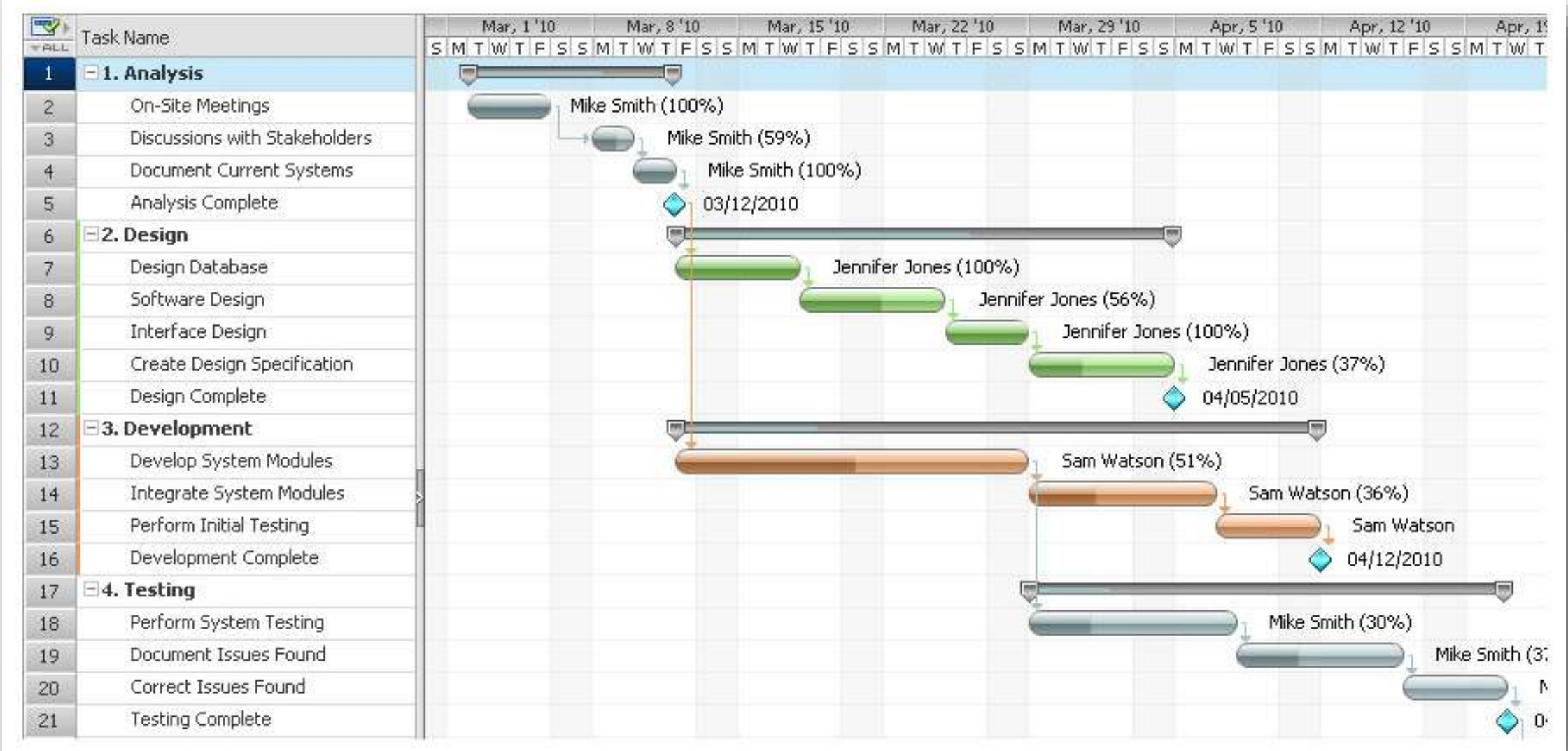
Finish to Start با اتمام فعالیت اول فعالیت بعدی آغاز می شود

Start to Start با شروع فعالیت اول فعالیت بعدی هم آغاز می شود

Start to Finish با شروع فعالیت اول فعالیت مرتبط می باید به اتمام برسد

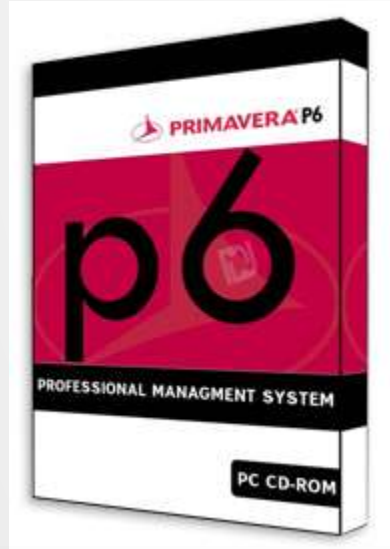
Finish to Finish با اتمام فعالیت اول فعالیت بعدی هم می باید به اتمام برسد

• نمودار میله ای (GANT CHART)



• نرم افزار های مدیریت پروژه

PRIMAVERA P6

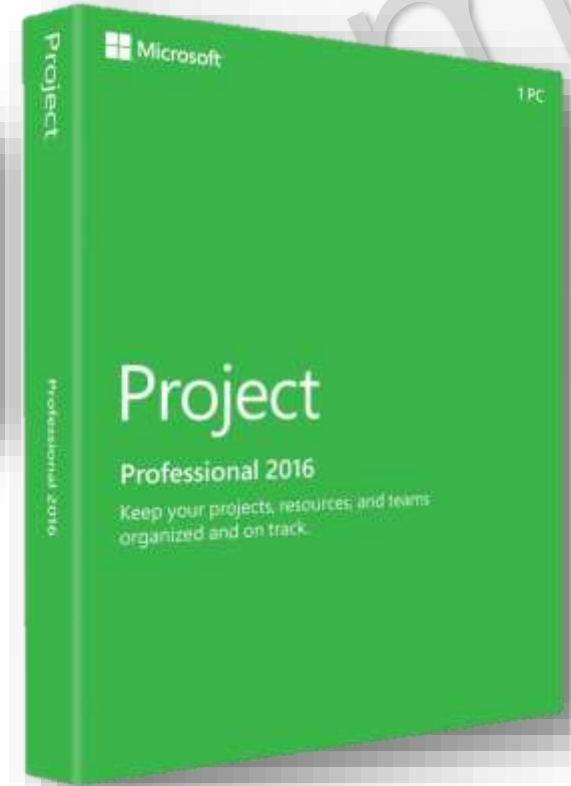


ORACLE®

PRIMAVERA



Microsoft Project



• روش مسیر بحرانی (CPM)

-در جهت رفع عیب روش گانت ابداع شد .

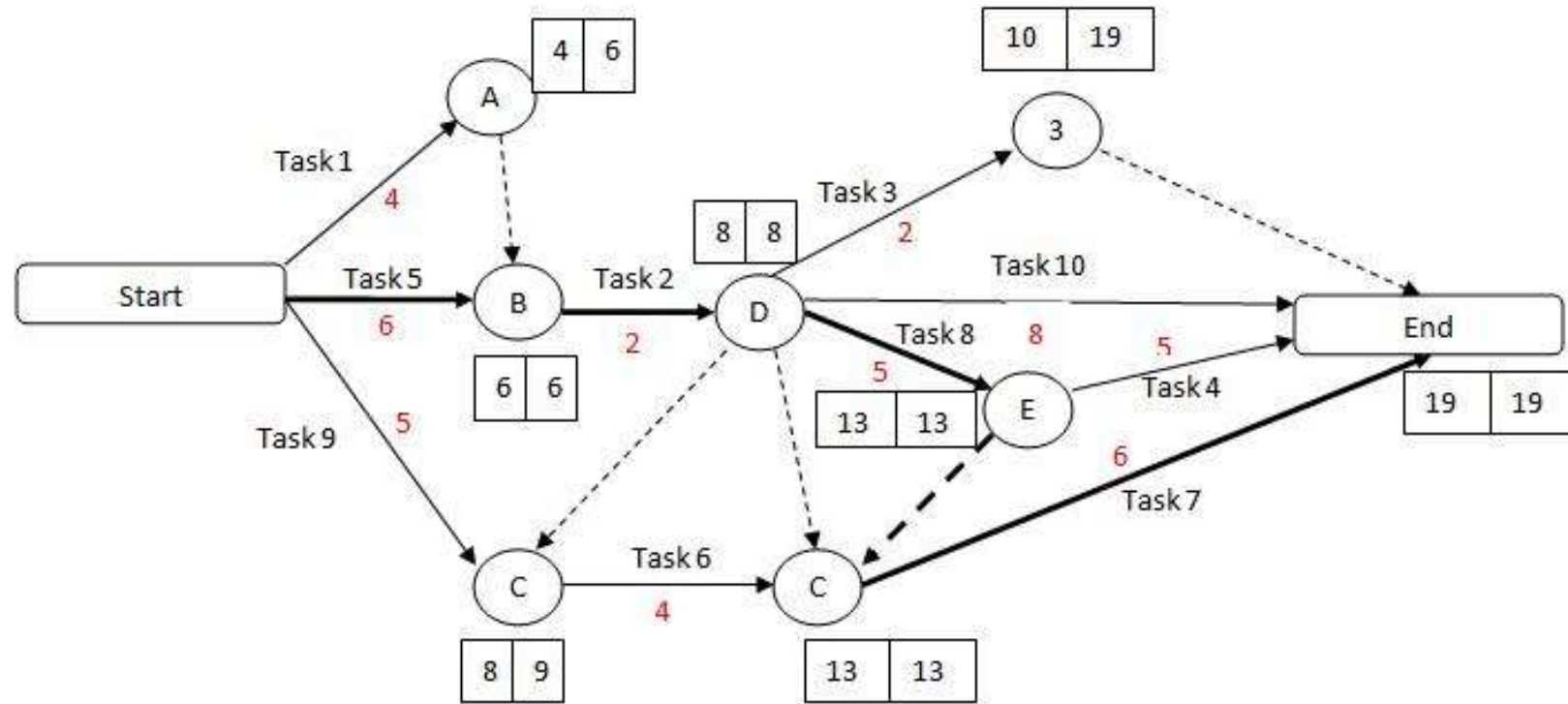
-فعالیت های پروژه با زمان ها و فعالیت های مشخص در قالب یک شبکه گره و بردار نمایش داده می شود .

-مسیری که طولانی ترین مسیر از لحاظ زمان باشد مسیر بحرانی شناخته می شود

-مسیر بحرانی طولانی ترین مسیر در یک نمودار شبکه و نشان دهنده سریع ترین

ترین زمان اتمام پروژه است .

روش مسیر بحرانی (CPM)



Earliest Completion Time	Latest Completion Time
--------------------------	------------------------

• روش مسیر بحرانی شبکه برداری



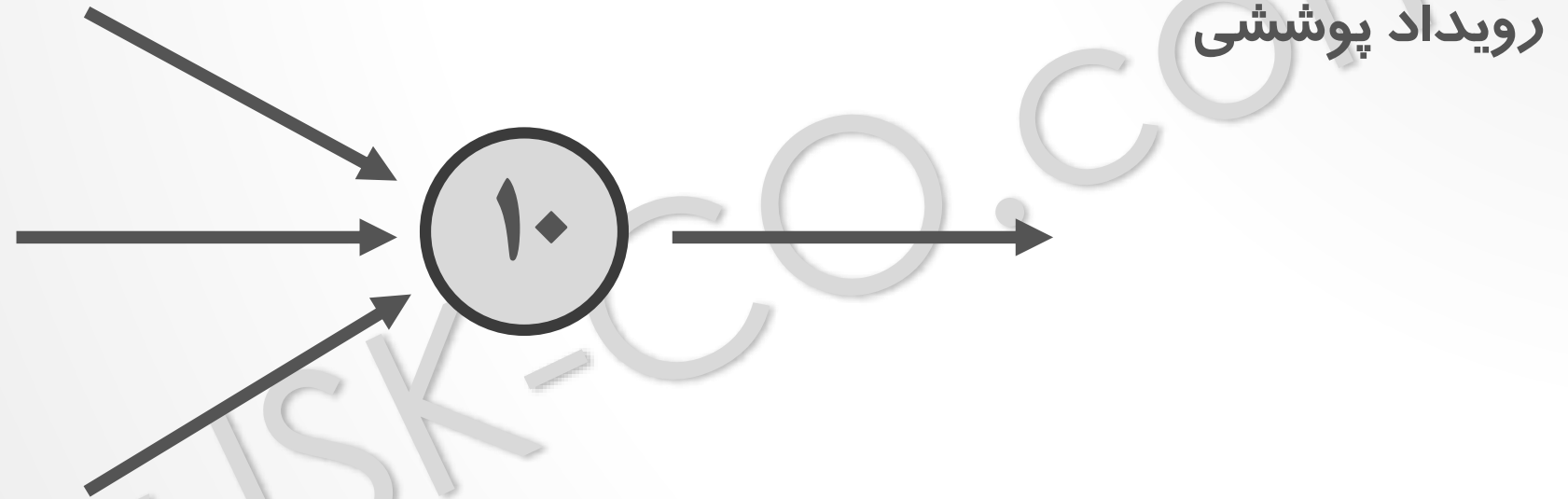
فعالیت :

- جزئی از مجموعه امور لازم در اجرای یک پروژه است
- دارای نقطه آغاز و پایان است
- احتیاج به صرف زمان و صرف منابع مالی و انسانی است
- فعالیت ها بروی بردارها نمایش داده می شوند

رویداد :

- نقطه آغاز و پایان یک فعالیت را رویداد می نامند
- در برگیرنده زمان نبوده و تنها نشان دهنده تاریخ می باشند

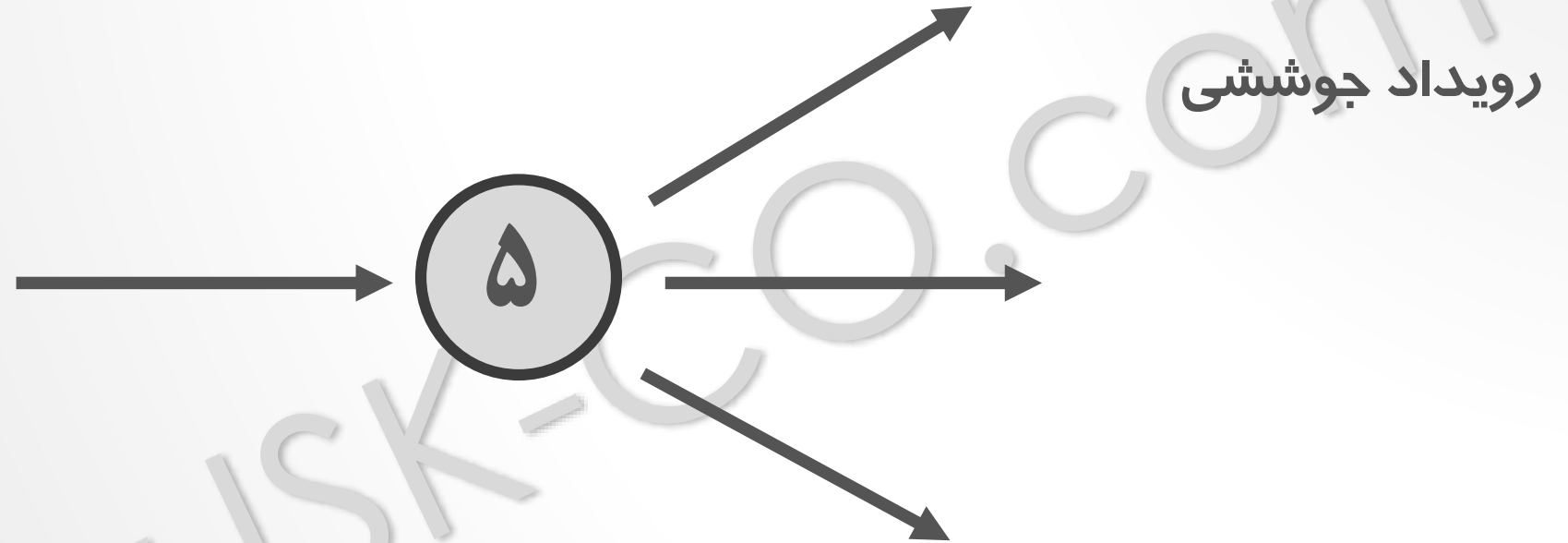
• روش مسیر بحرانی شبکه برداری



رویدادی که نقطه پایان چند فعالیت است

رویدادی است که بیش از یک بردار به آن وارد شود و حداکثر یک بردار از آن خارج شود

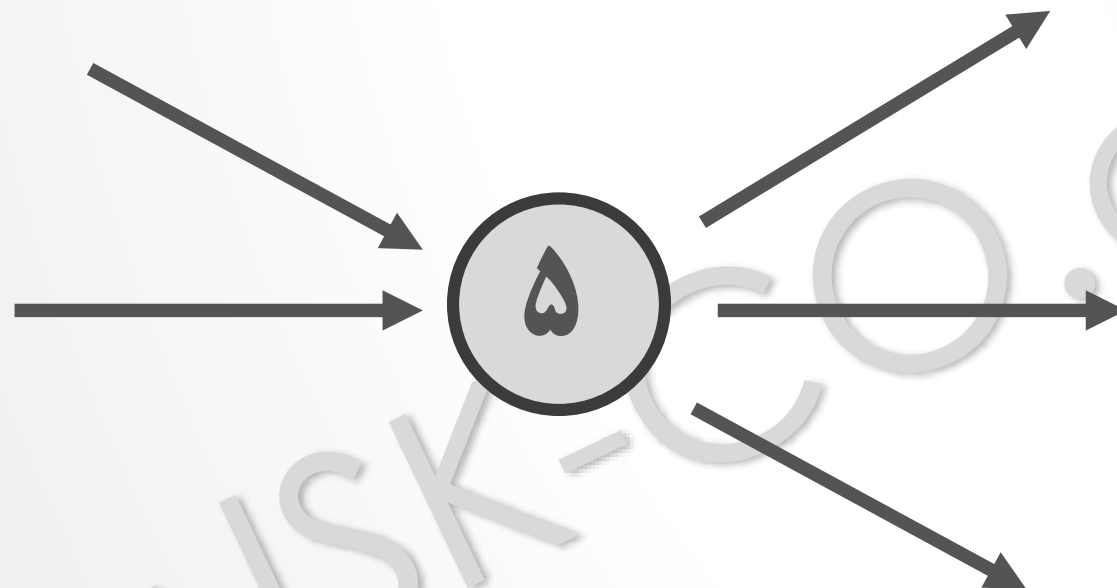
• روش مسیر بحرانی شبکه برداری



رویداری که نقطه آغاز چند فعالیت است

رویدادی است که حداکثر یک بردار به آن وارد شود و بیش از یک بردار از آن خارج شود

• روش مسیر بحرانی شبکه برداری



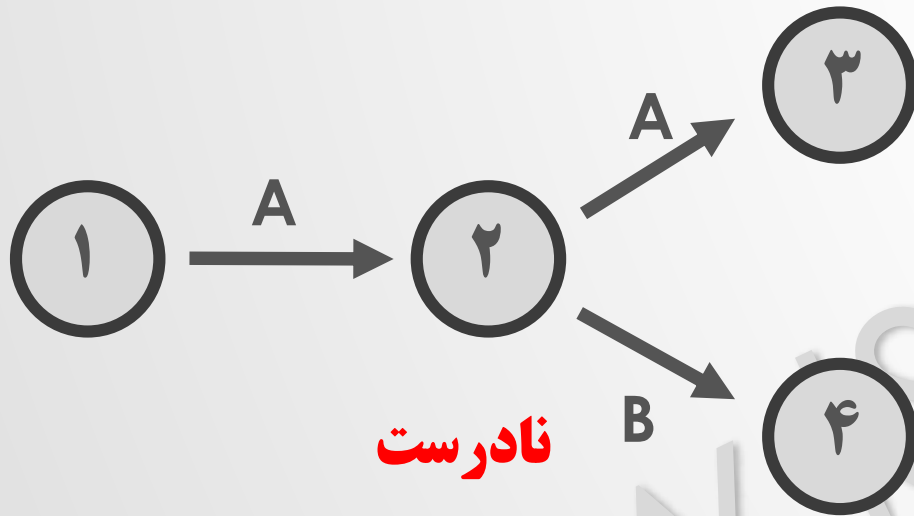
رویداد مرکب

WWW.ISK-CO.COM

• قوانین رسم شبکه های برداری

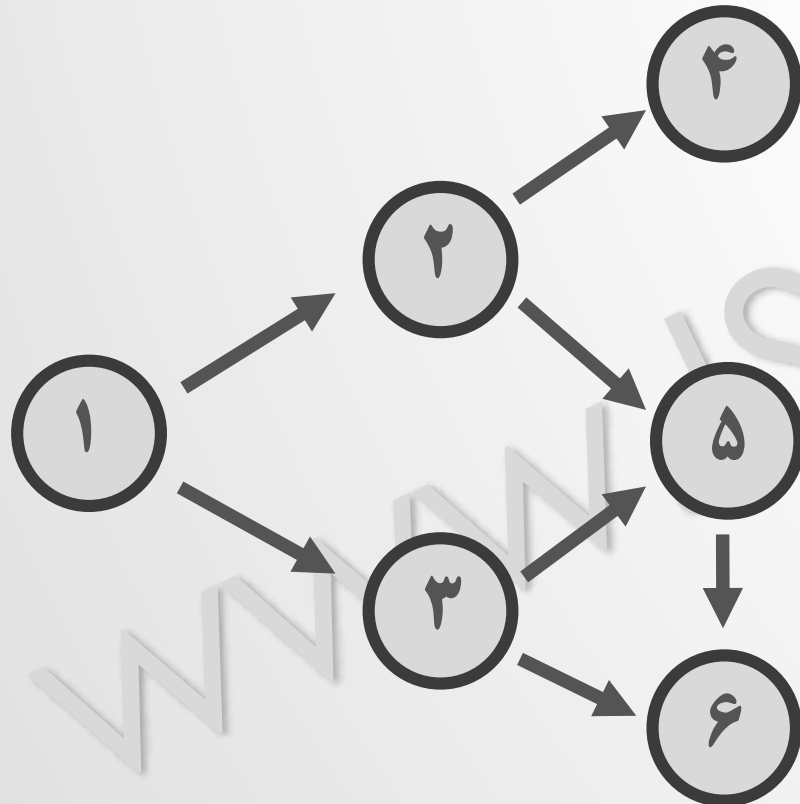
۱- هر فعالیت باید فقط یک بار روی شبکه ظاهر شود.

۲- دو فعالیت نباید دارای یک اسم مشابه باشند



• قوانین رسم شبکه های برداری

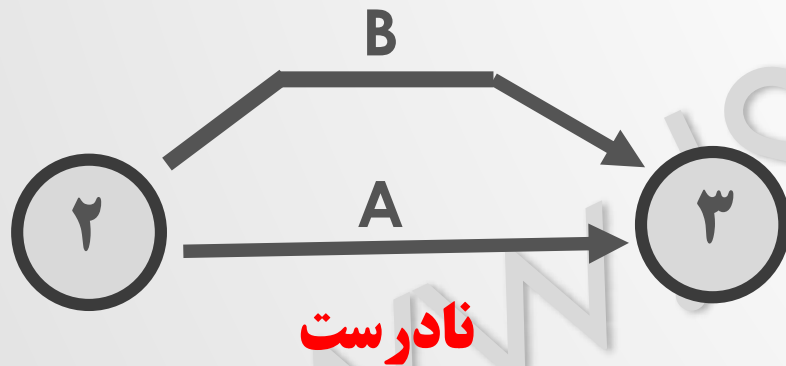
۳- شبکه باید داری یک رویداد آغازین و یک رویداد پایانی باشد



نادرست

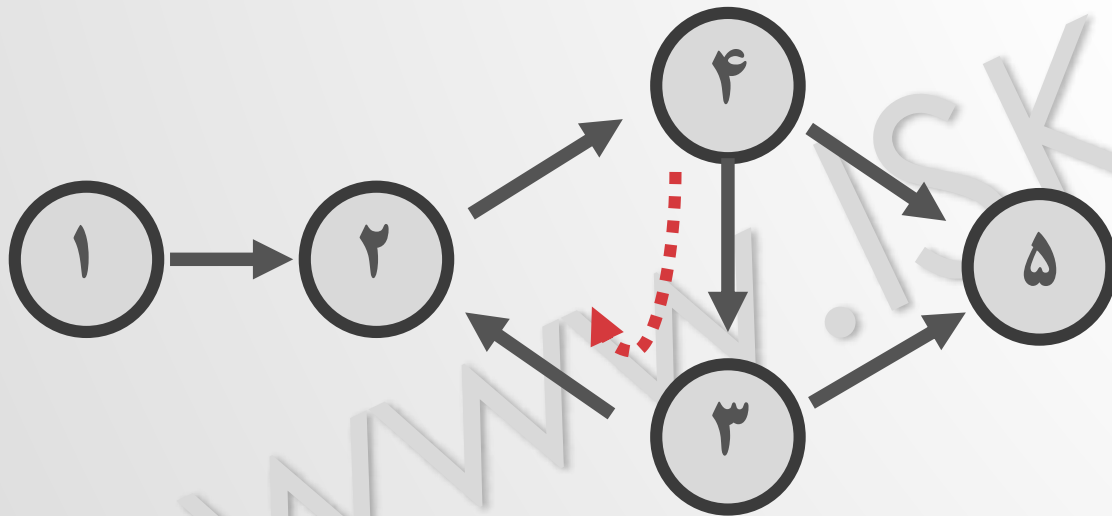
• قوانین رسم شبکه های برداری

ع- دو فعالیت نباید دارای یک رویداد پایه و یک رویداد پایان یکسان باشند



• قوانین رسم شبکه های برداری

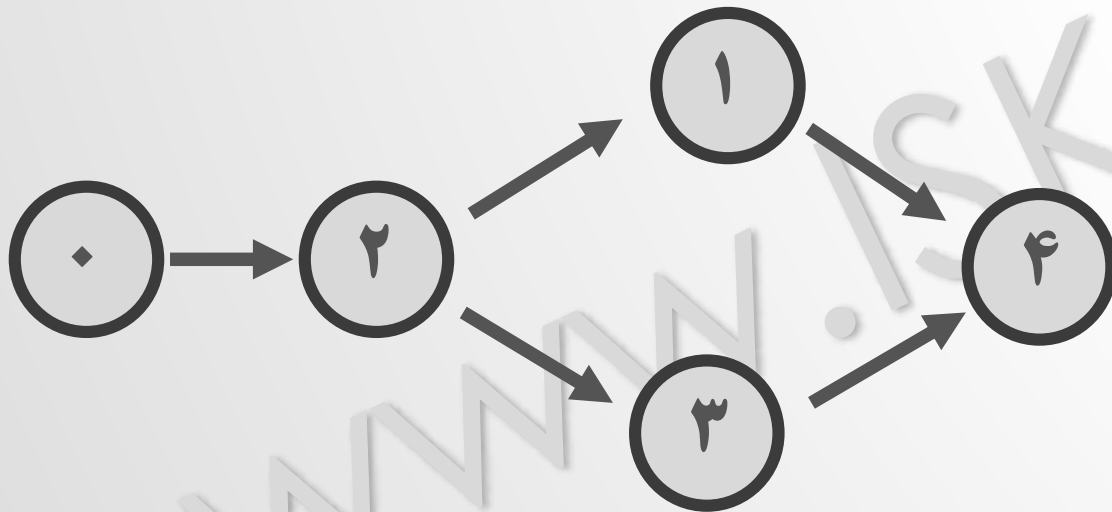
۵- در شبکه نباید حلقه (LOOP) ایجاد شود



نادرست

• قوانین رسم شبکه های برداری

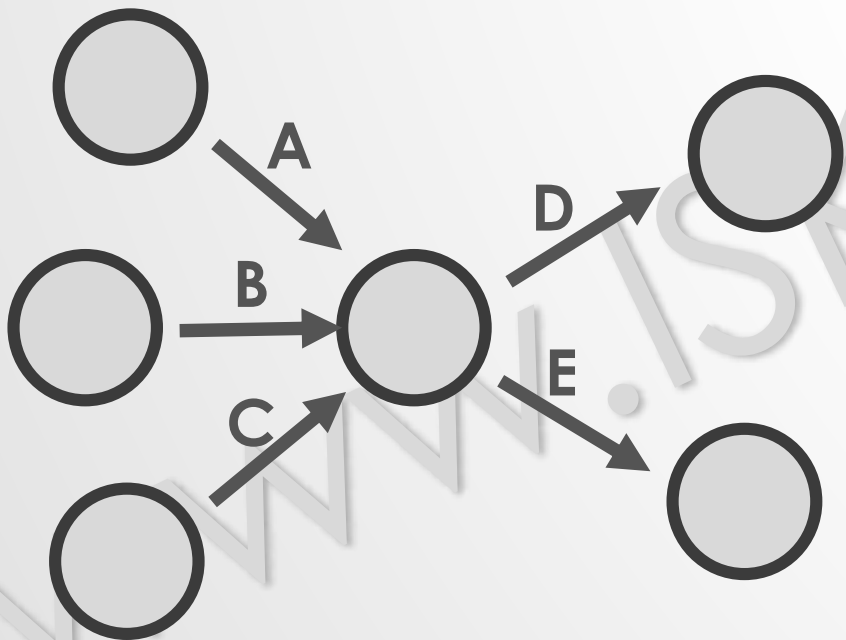
۶- همواره شماره رویداد پایه کوچکتر از رویداد پایان است



نادرست

• قوانین رسم شبکه های برداری

فعالیت هایی که از یک رویداد خارج می شوند وقتی می توانند شروع شوند که همه فعالیت های ورودی به رویداد انجام شده باشند .



دو فعالیت D و E وقتی آغاز می شوند که

همه سه فعالیت A و B و C انجام شده باشند

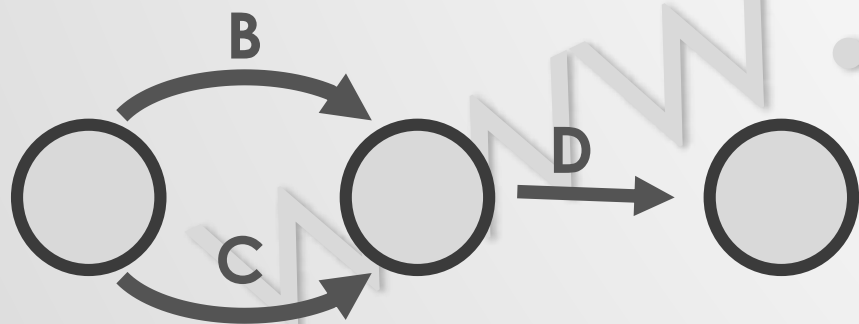
• رسم شبکه های برداری - فعالیت موهومی

فعالیت هایی هستند که در اجرای پروژه وجود ندارند و هیچ منابعی نظیر زمان و منابع مالی و انسانی احتیاج نخواهند داشت .

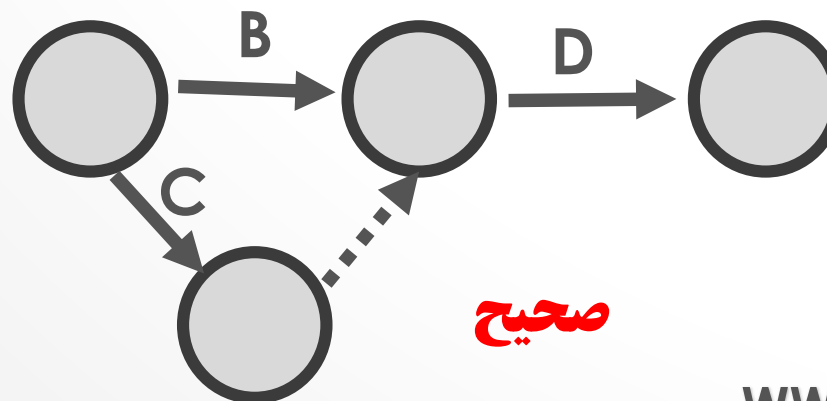
به وسیله بردار خط چین نشان می دهند



- برای فعالیت هایی موازی با یک رویداد پایه و پایان یکسان



نادرست



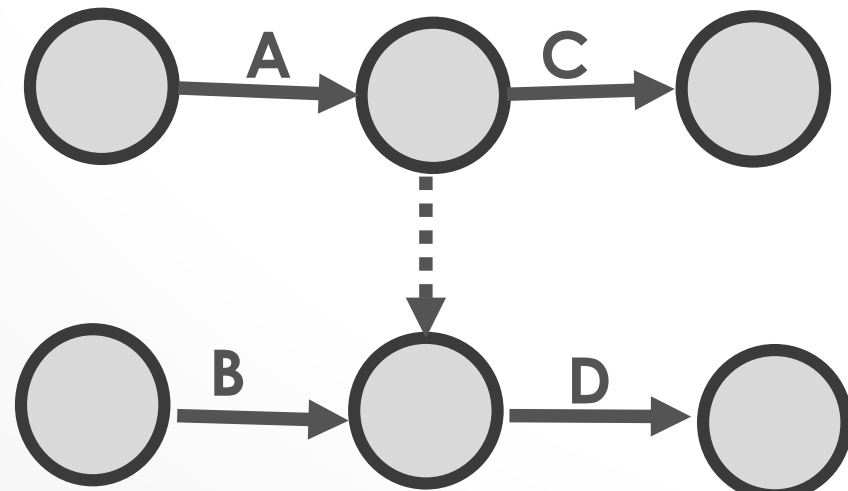
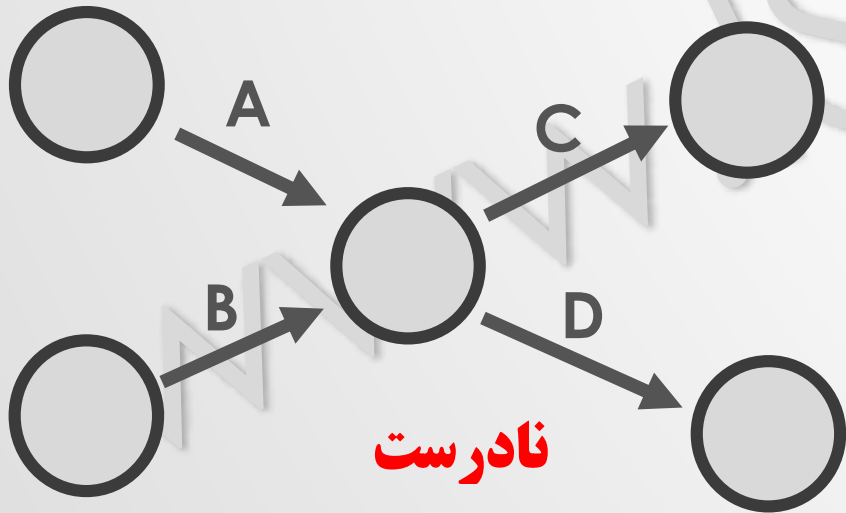
صحیح

• رسم شبکه های برداری - فعالیت موهومی

مثال:

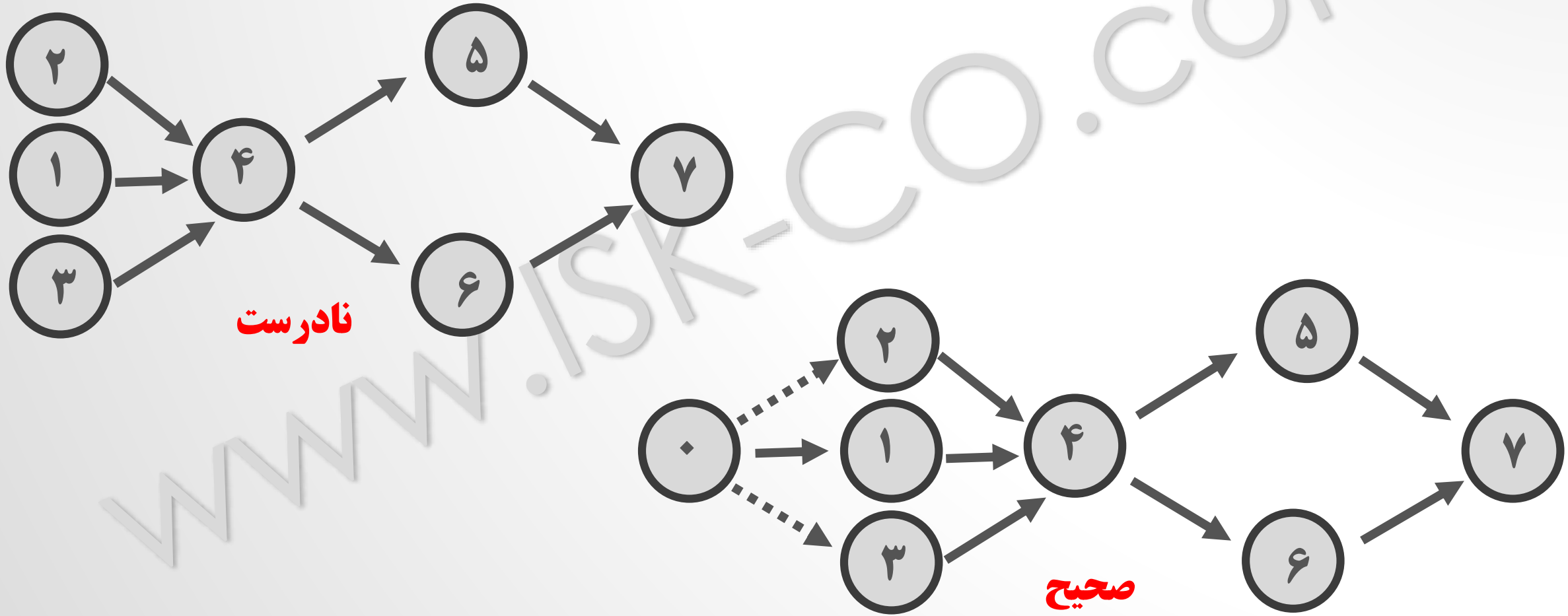
پیش نیاز	فعالیت
-	A
-	B
A	C
A,B	D

ایجاد وابستگی ناخواسته بین فعالیت B و C

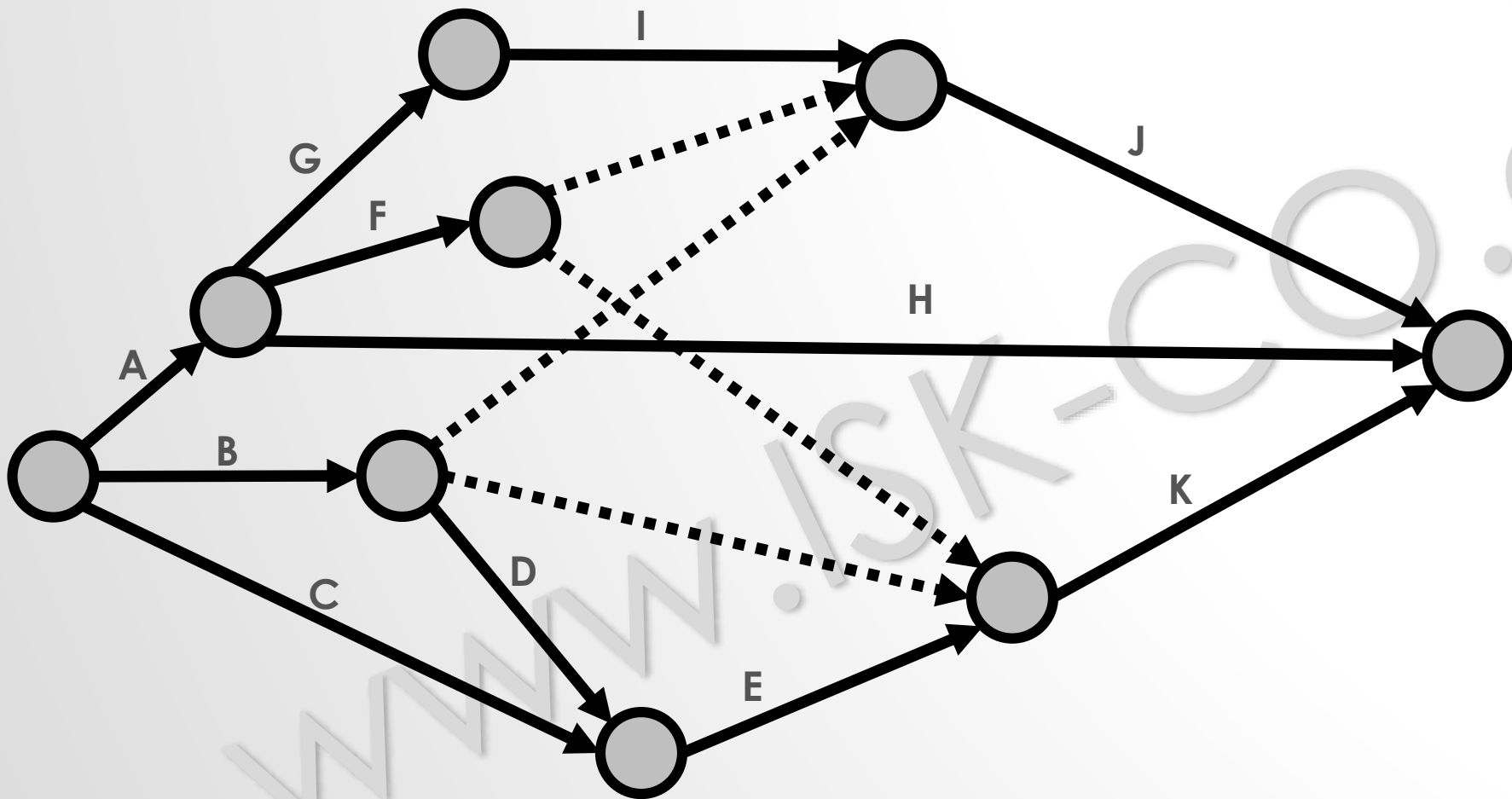


• رسم شبکه های برداری - فعالیت موهومی

بیش از یک فعالیت آغازین



رسم شبکه های برداری



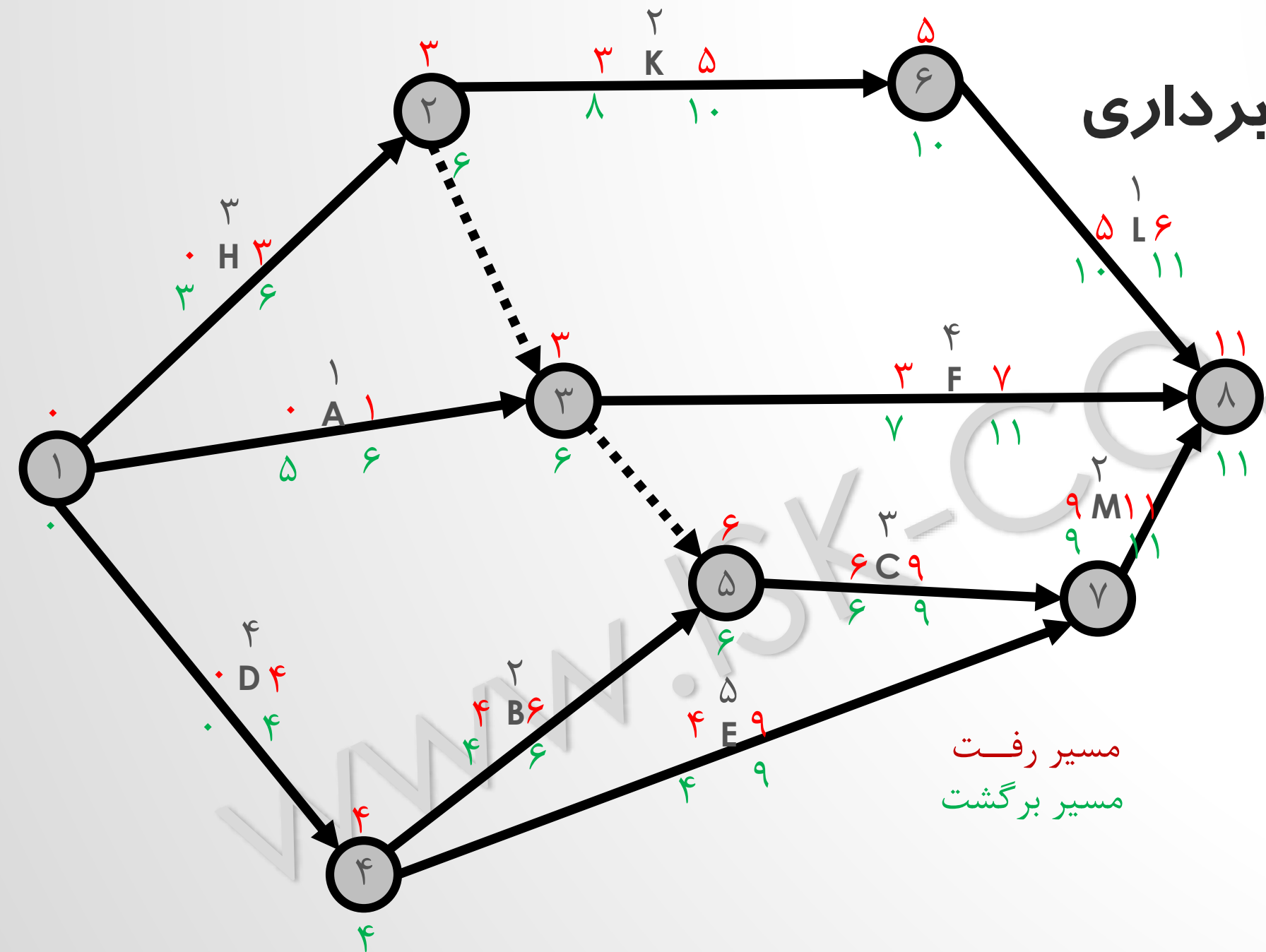
پیش نیاز	فعالیت
-	A
-	B
-	C
B	D
C, D	E
A	F
A	G
A	H
G	I
B, F, I	J
B, F, E	K

• رسم شبکه های برداری

تمرین

پیش نیاز	فعالیت
-	M
-	B
M	A
M	E
M	L
L	S
E	K
E	C
E,L	P
P	G
A,K	D
K	F
C	R
K,C	Q
B,S,G	H
R,P,Q,F	N

رسم شبکه های برداری

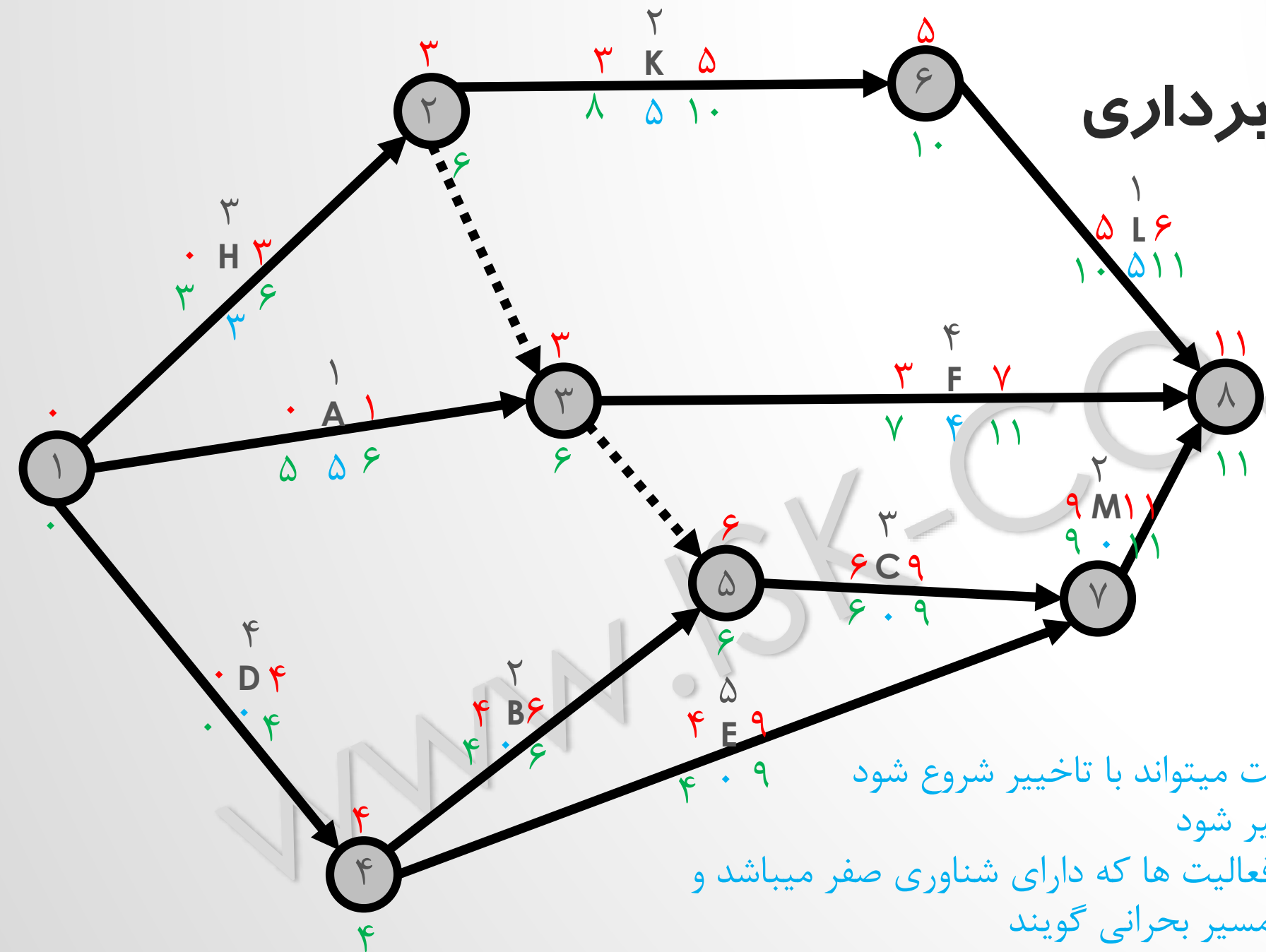


پیش نیاز	مدت	فعالیت
-	۱	A
D	۲	B
A,B	۳	C
-	۴	D
D	۵	E
A,H	۴	F
-	۳	H
H	۲	K
K	۱	L
C,E	۲	M

مسیر رفت
مسیر برگشت

رسم شبکه های برداری

مسیر رفت
مسیر برگشت



شناوری: به مدت زمانی که یک فعالیت میتواند با تاخیر شروع شود

بدون آنکه زمان کلی پروژه دچار تاخیر شود

مسیر بحرانی CPM: به مسیری از فعالیت ها که دارای شناوری صفر میباشد و

همچنین طولانی ترین زمان ممکن، مسیر بحرانی گویند

• رسم شبکه های برداری - مثال - تعیین زمان رفت و برگشت و شناوری

و مسیر بحرانی

فعالیت	مدت	پیش نیاز
M	۱	-
B	۲	-
A	۲	M
E	۴	M
L	۵	M
S	۴	L
K	۳	E
C	۲	E
P	۱	E,L
G	۲	P
D	۲	A,K
F	۴	K
R	۵	C
Q	۴	K,C
H	۲	B,S,G
N	۲	R,P,Q,F

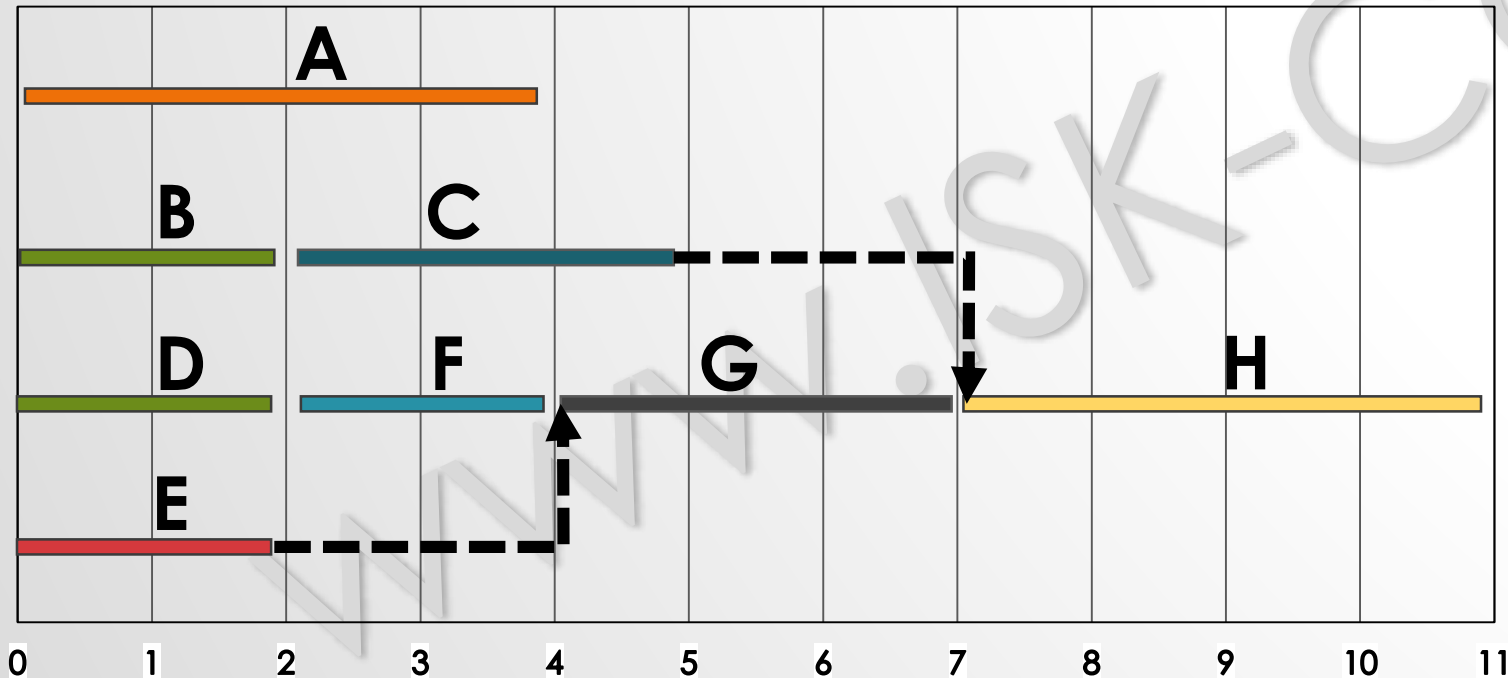
• کنترل پروژه - کنترل منابع - تسطیح منابع

جابجایی فعالیت های دارای **شناوری** در جهت **یکنواختی** نیاز
به منابع در طول انجام پروژه

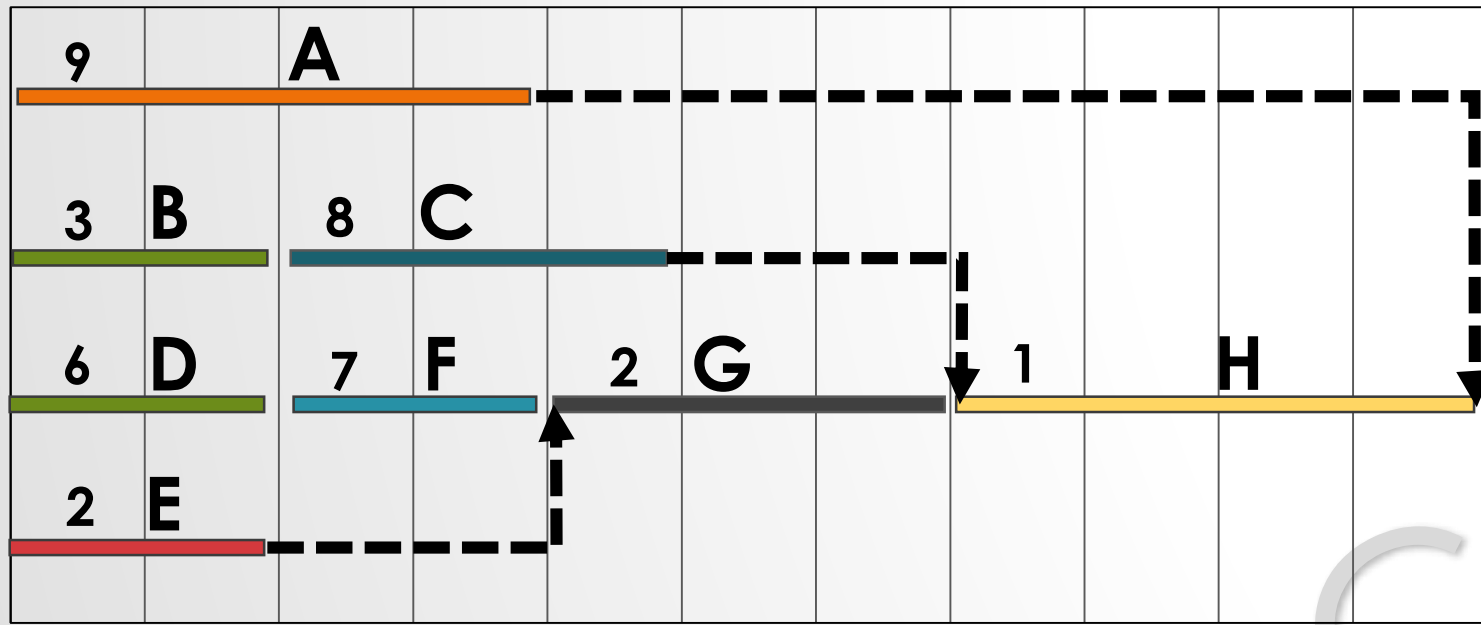
WWW.ISK-CO.COM

• کنترل پروژه - کنترل منابع - تسطیح منابع

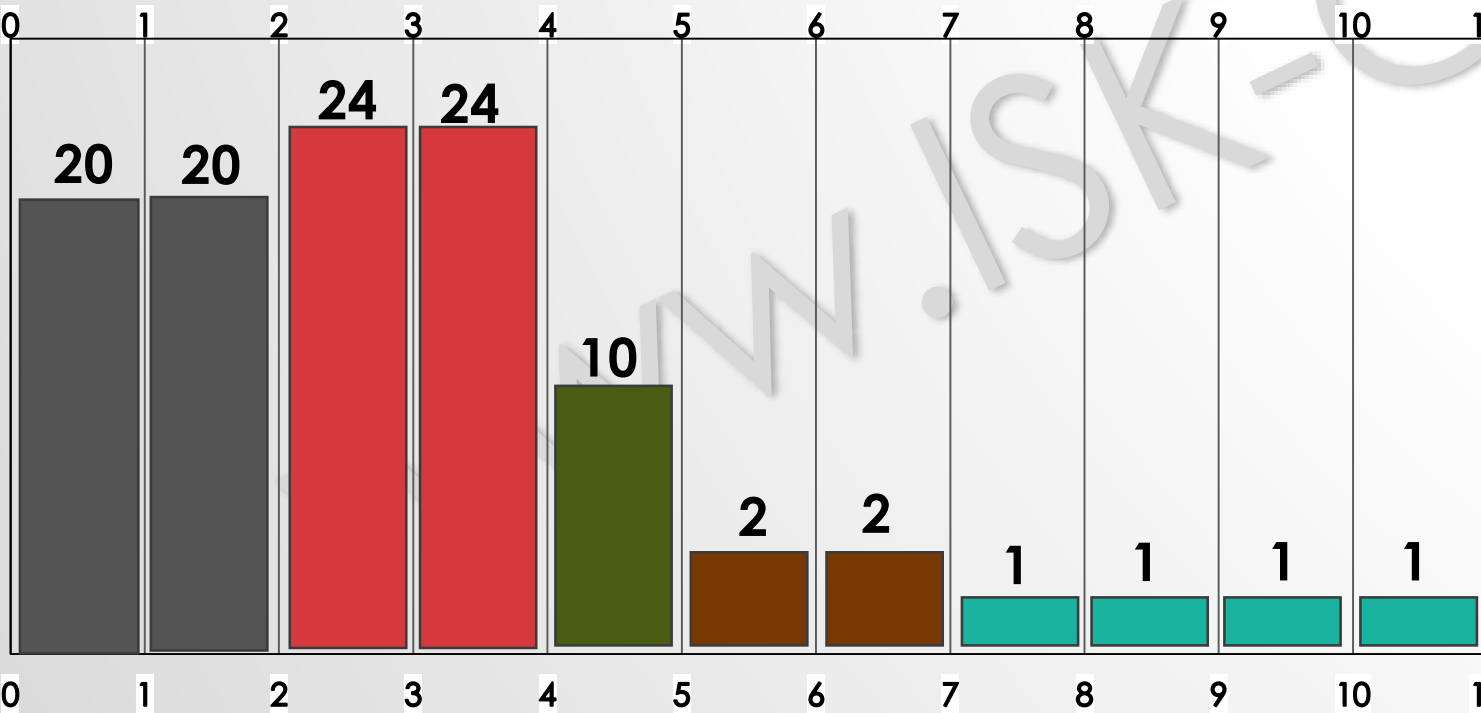
مثال: منابع مورد نیاز پروژه ذیل را تسطیح نمایید



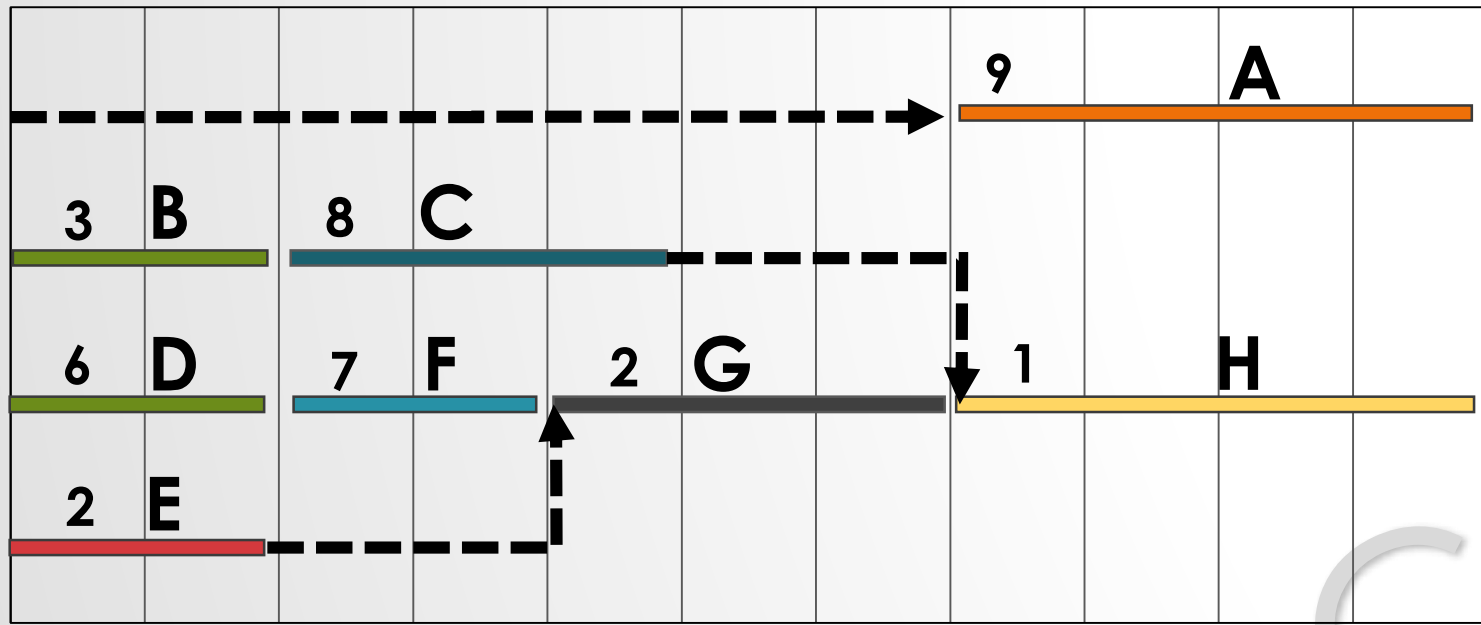
فعالیت	پیش نیاز	مدت	منبع روزانه
A	-	4	9
B	-	2	2
C	B	2	8
D	-	2	6
E	-	2	2
F	D	2	7
G	F, E	2	2
H	G, C	4	1



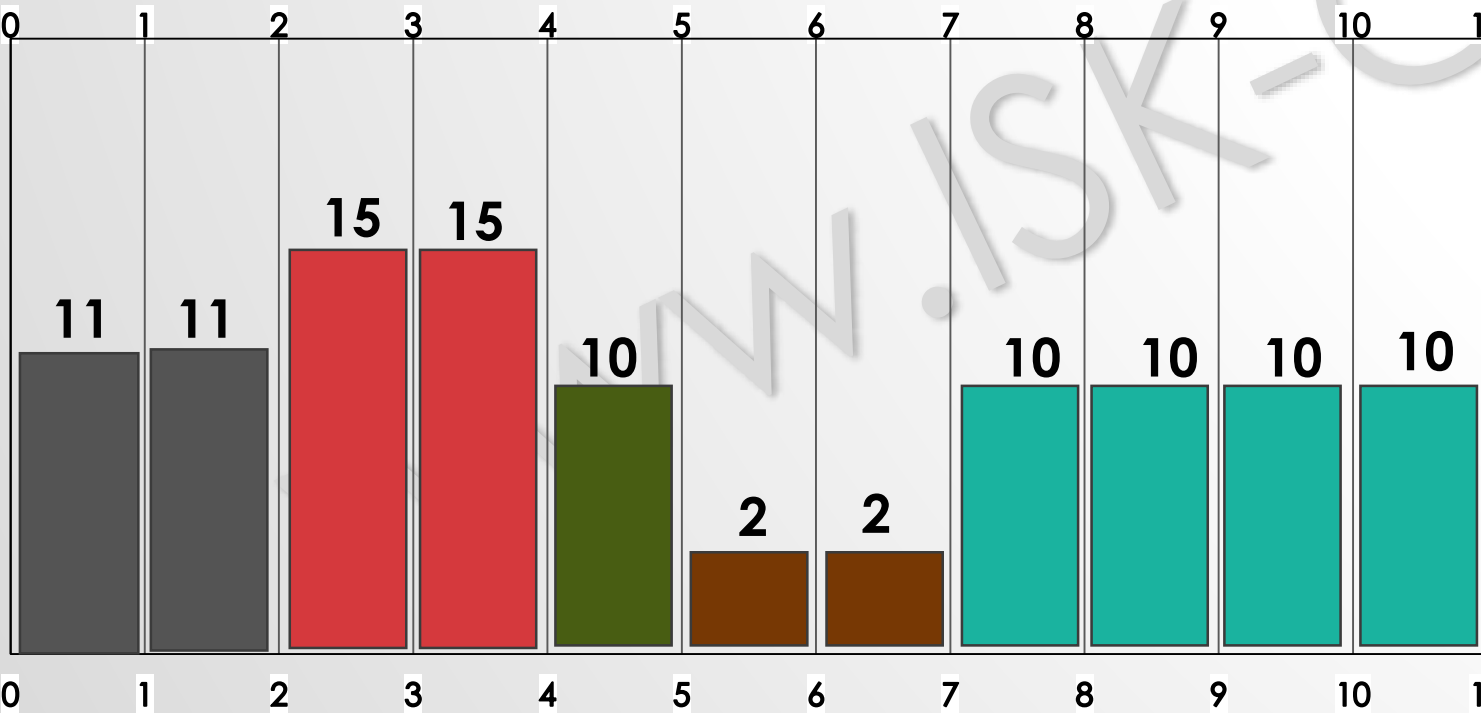
منبع روزانه	مدت	پیش نیاز	فعالیت
۹	۴	-	A
۳	۲	-	B
۸	۲	B	C
۶	۲	-	D
۲	۲	-	E
۷	۲	D	F
۲	۲	F, E	G
۱	۴	G, C	H



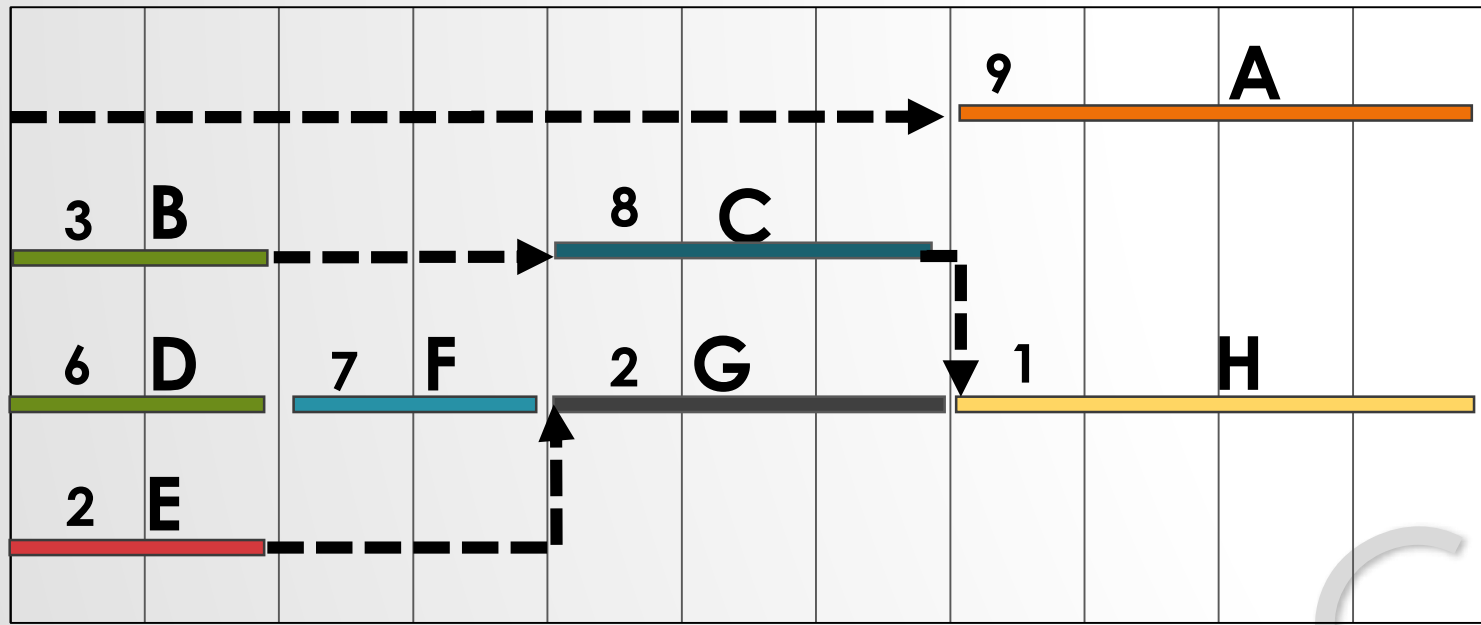
$$\sum r_i^2 = 20^2 + 20^2 + 24^2 + \dots + 1^2 = 2064$$



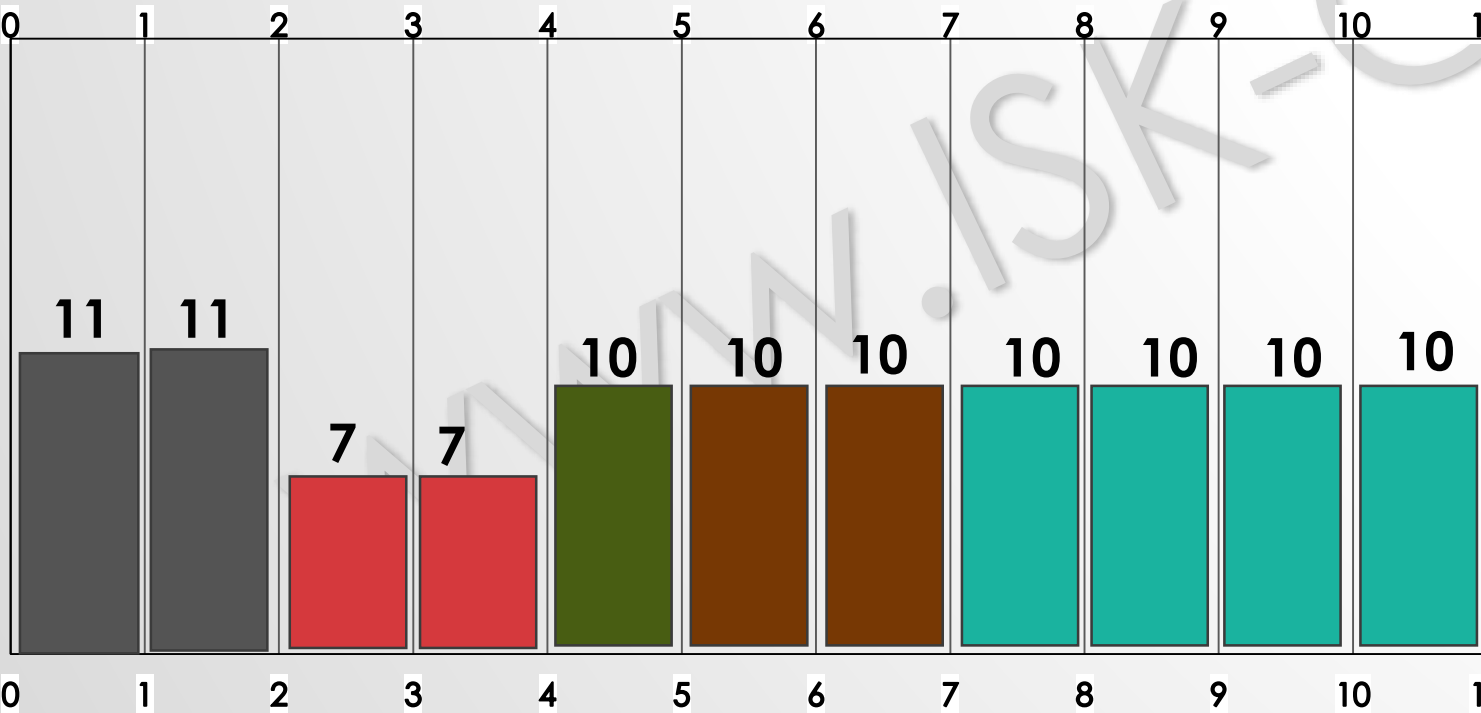
منبع روزانه	مدت	پیش نیاز	فعالیت
۹	۴	-	A
۳	۲	-	B
۸	۳	B	C
۶	۲	-	D
۲	۲	-	E
۷	۲	D	F
۲	۳	F, E	G
۱	۴	G, C	H



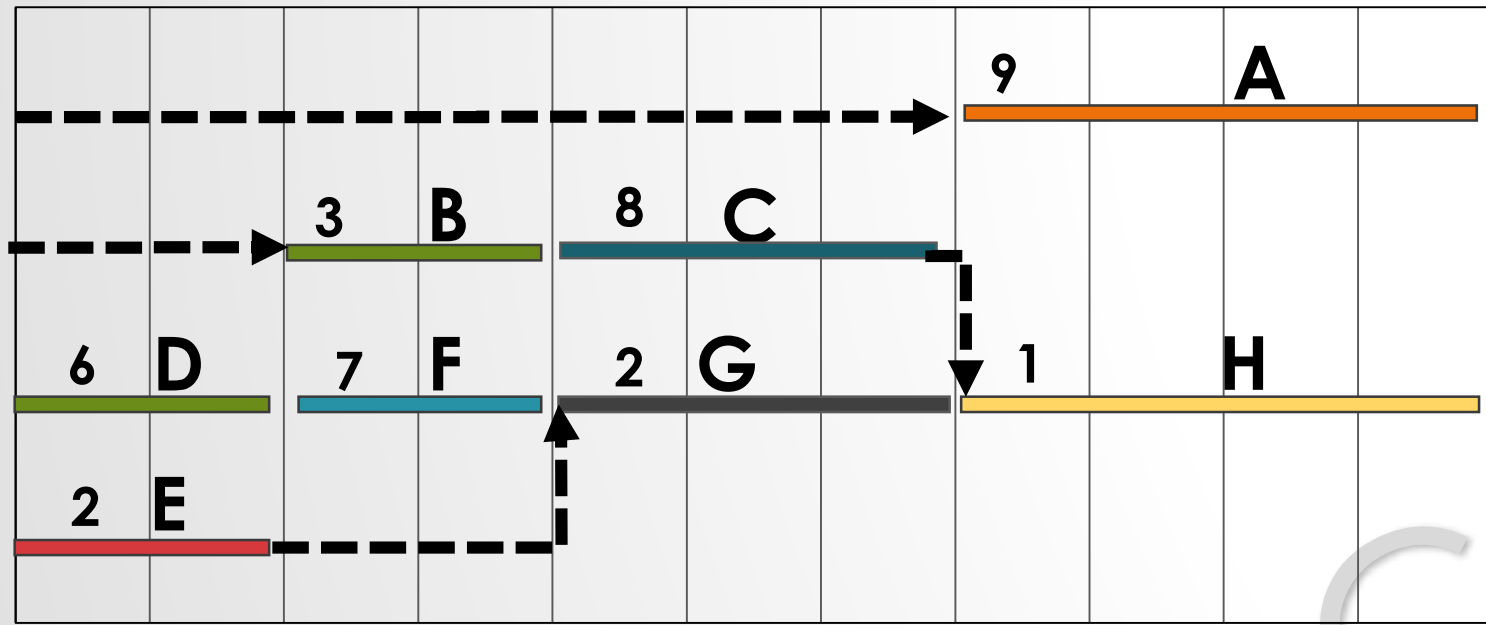
$$\sum r_i^2 = 11^2 + 11^2 + 15^2 + \dots + 10^2 = 1200$$



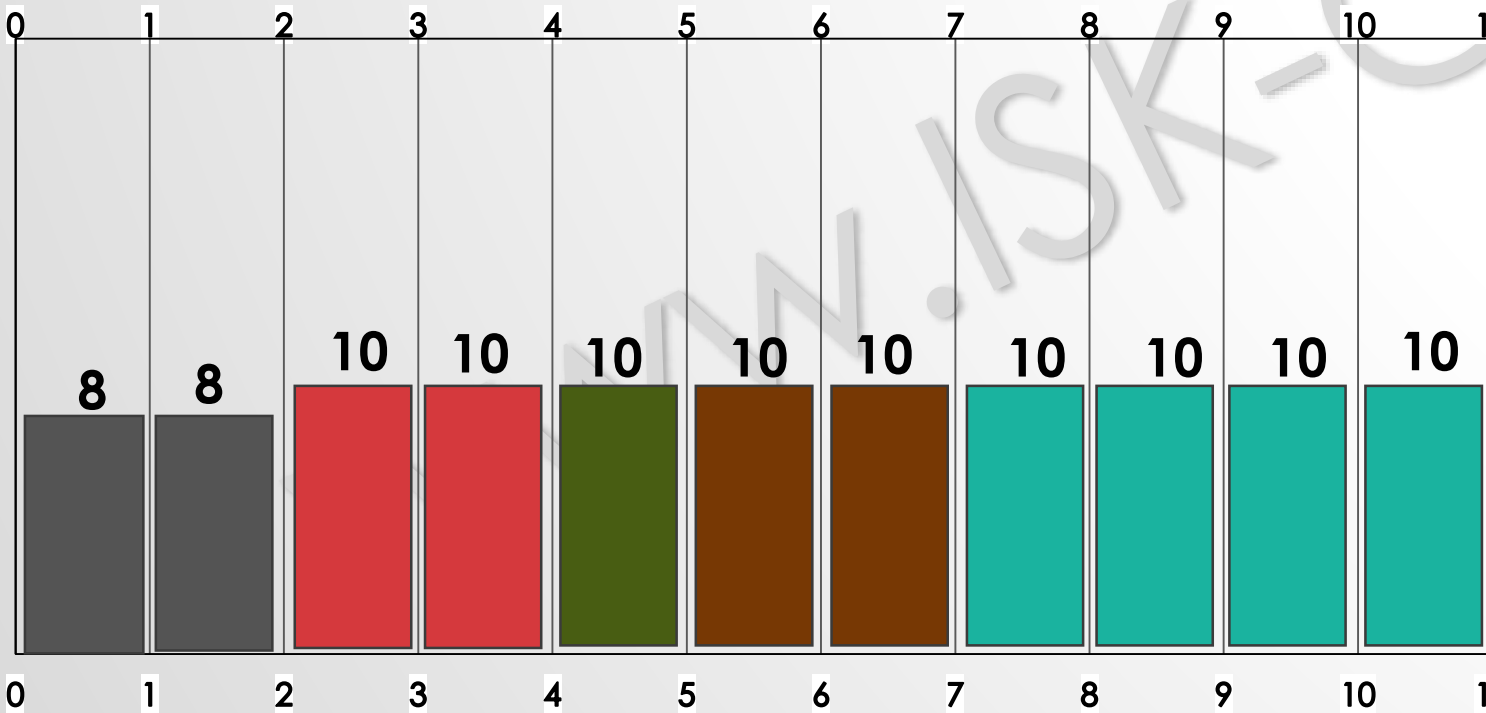
منبع روزانه	مدت	پیش نیاز	فعالیت
۹	۴	-	A
۳	۲	-	B
۸	۲	B	C
۶	۲	-	D
۲	۲	-	E
۷	۲	D	F
۲	۲	F, E	G
۱	۴	G, C	H



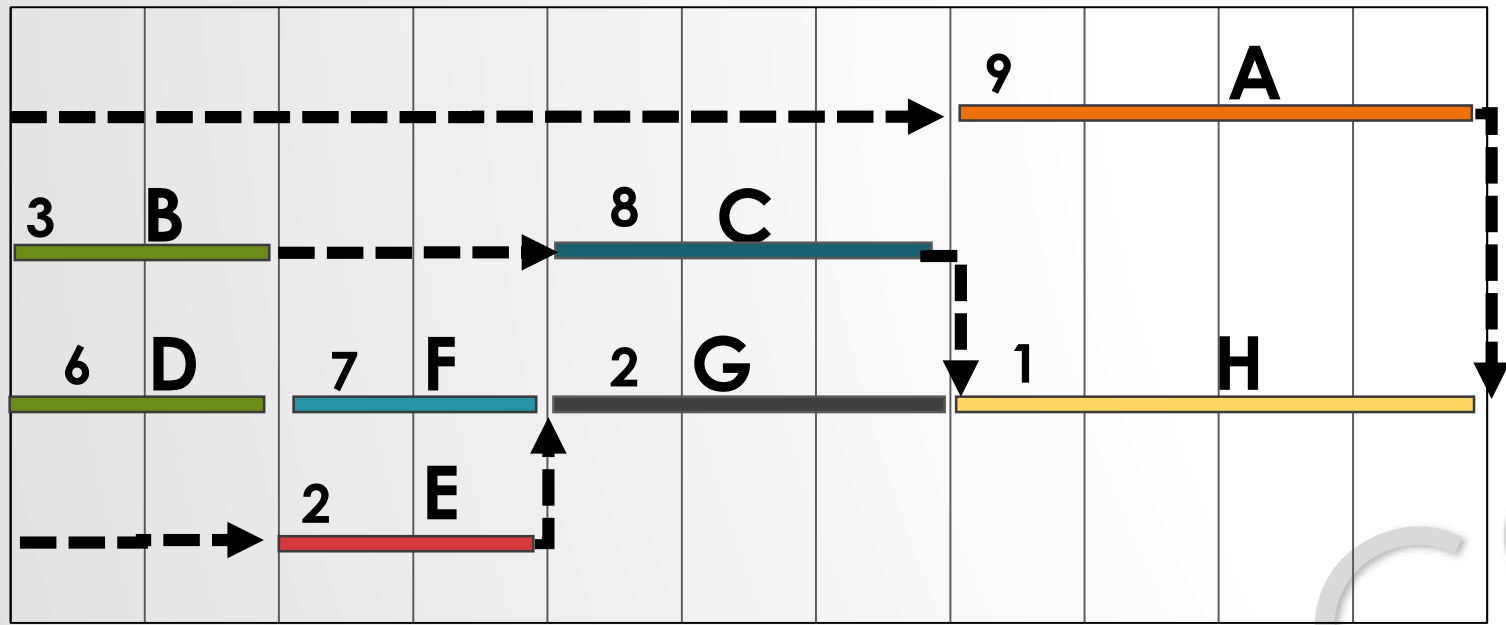
$$\sum r_i^2 = 11^2 + 11^2 + 7^2 + \dots + 10^2 = 1040$$



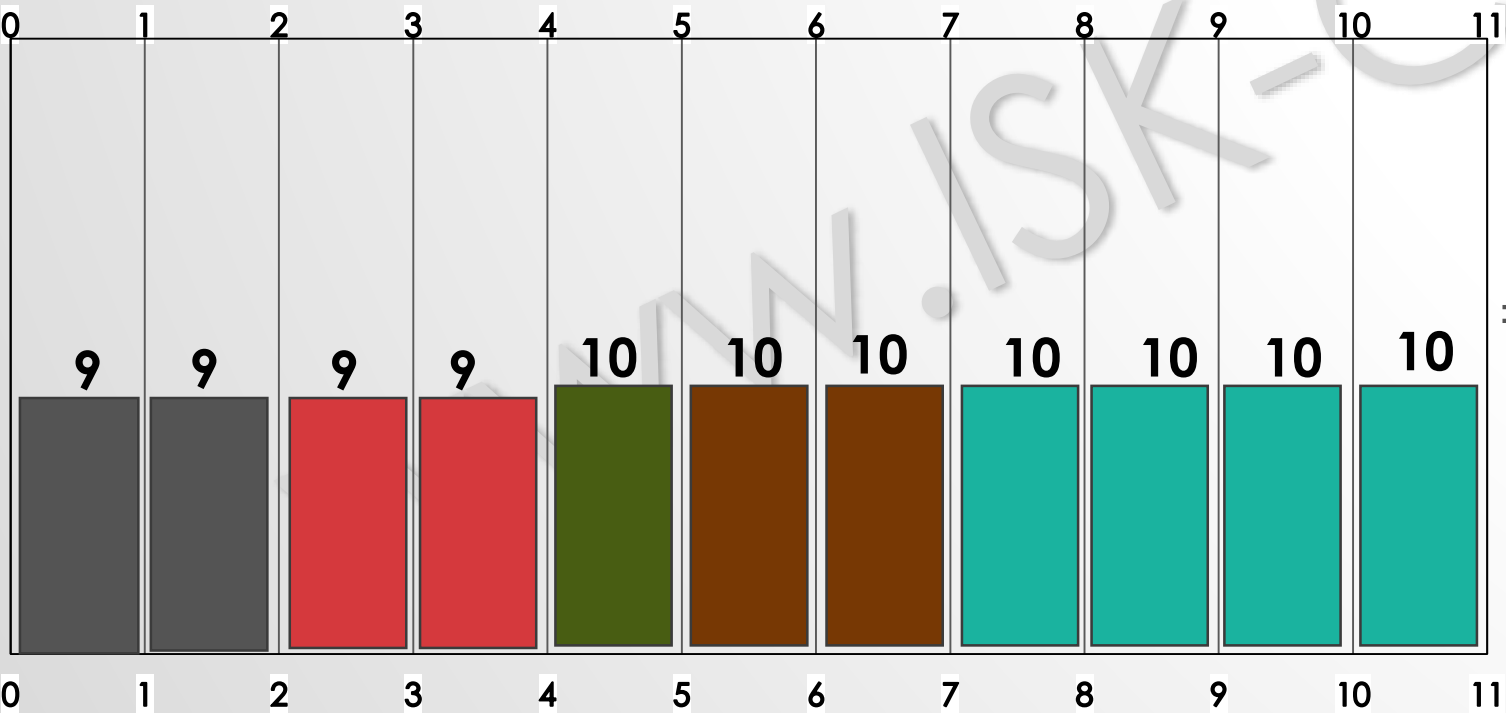
منبع روزانه	مدت	پیش نیاز	فعالیت
۹	۴	-	A
۳	۲	-	B
۸	۲	B	C
۶	۲	-	D
۲	۲	-	E
۷	۲	D	F
۲	۲	F, E	G
۱	۴	G, C	H



$$\sum r_i^2 = 8^2 + 8^2 + 10^2 + \dots + 10^2 = 1028$$



فعالیت	پیش نیاز	مدت	منبع روزانه
A	-	4	۹
B	-	۲	۳
C	B	۲	۸
D	-	۲	۶
E	-	۲	۲
F	D	۲	۷
G	F, E	۲	۲
H	G, C	4	۱



$$\sum r_i^2 = 9^2 + 9^2 + 9^2 + \dots + 10^2 = 1024$$